COMMENTARIA
IN ARISTOTELEM
GRAECA

EDITA CONSILIO ET AUCTORITATE

ACADEMIAE LITTERARUM REGIAE BORUSSICAE

VOLUMINIS XII

PARS II OLYMPIODORI IN METEORA

BEROLINI

TYPIS ET IMPENSIS GEORGII REIMERI

MCM

OLYMPIODORI
IN ARISTOTELIS METEORA
COMMENTARIA

CONSILIO ET AUCTORITATE

ACADEMIAE LITTERARUM REGIAE BORUSSICAE

EDIDIT

GUILELMUS STÜVE

BEROLINI
TYPIS ET IMPENSIS GEORGII REIMERI
MCM

PRAEFATIO

Olympiodorum Alexandrinum scholiorum in Aristotelis Meteora auctorem Platonis esse interpretem illum, cuius in quattuor dialogos exstant enarrationes, primus vidit historiae philosophiae Graecae investigator Eduardus Zeller[1]), novis argumentis firmavit L. Skowronski in libello[2]), quo de philosophi Alexandrini scholiis cognoscendis optime meruit. ac primo quidem et principali eius argumento, quo nostri commentarii verba (p. 146,4) ἡμεῖς δὲ καὶ ἠθικῶς καὶ φυσικῶς (Platonicum de Tartaro locum) ἀνεπτύξαμεν ad Olympiodori in Phaedonem scholia referenda esse probare studet, assentiri non possum; immo spectant ad ea, quae paulo ante in *theoria* (de qua v. Ind. Nom. s. v. θεωρία) ab interprete exposita sunt. saepissime enim Olympiodorus in explicatione singulorum locorum ad generalem illam contemplationem sive proximam sive superiorem quandam recurrit (cf. p. 25,28; 26,19; 47,33 et saepe). atque ethicam quam illo loco citat auctor interpretationem habes p. 144,29 sqq.; physica autem cum extrema theoriae parte (post p. 145,5) interiit. restant igitur ea argumenta, quibus Skowronski inter omnia quae Olympiodoro vindicat commentaria magnam et verborum et sententiarum convenientiam intercedere docet. ac recte ille quidem ad hanc quaestionem solvendam comparatione scholiorum opus esse monuit; neglexit vero in ea instituenda ipsa in Meteorologicorum libros commentaria, e quibus paucissimos locos adhibuit. itaque huius praefationis puto aliis exemplis allatis rem ad finem quendam perducere. descripsi igitur quae obiter mihi legenti Platonica scholia occurrerunt et voces paulo rariores et sententias, quae

---

1) *Philos. der Griechen* III, 2^3 p. 852 adn. 1

2) *De auctoris Heerenii et Olympiodori Alexandrini scholis*, diss. Vrat. 1884, p. 12 sq.; cf. etiam p. 14—22

Aristotelici quoque commentarii auctori usitatae sunt[1]). Meteorum locos, nisi adiunxi, facile ex Indice Verborum investigabis.

Alcib. 59,2 αἰνίττεσθαι εἴς τι; 224,17 αἰν. εἴς τινα; 228,13 et saepe; Gorg. 135,14 αἰν. τι

Alcib. 74,8; 203,21; Phaed. 2,19 καὶ ταῦτα μὲν ἔξωθεν

Alcib. 76,5; 186,25; Gorg. 140,32; 250,12; 361,13; 524,29 ἐν τοῖς προλαβοῦσιν εἴρηται vel sim.

Alcib. 76,9 ἀπροσδιορίστως

Alcib. 89,20 ἔστιν ἑλεῖν ἐντεῦθεν Πλατωνικὸν δόγμα; 145,6 ἔχεις ἐντεῦθεν δόγμα Πλ.; 112,9 ἰδοὺ ὁ κανών, ὅτι; Gorg. 286,2; Phaed. 37,20; 60,1 al. οὐδὲν ἐκ τούτων κερδανεῖς. cf. Meteor. 18,21; 54,37; 91,19; 133,24 al.

Alcib. 122,14 ὁ δαιμόνιος Ἀριστοτέλης

Alcib. 147,24 ἐπίτηδες ὁ Πλάτων . . . ἐχρήσατο παραδείγματι. Gorg. 282,8 ἐπίτηδες ἐρωτᾶν

Alcib. 153,13 ἦν γὰρ πρὸ Ἀλεξάνδρου ὑπὸ Περσῶν (—αις supra lin.) πᾶσα ἡ Ἀσία; cf. in Meteor. 104,15 sq. πάλαι γὰρ πρὸ τοῦ Ἀλεξάνδρου καὶ ἡ Ἀσία ὑπὸ τὴν Περσίδα ἐτέλει

Alcib. 160,16 τὸ φιλοκάθολον (l. φιλοκαθόλου) τῶν φιλοσόφων; cf. Meteor. 2,11; 14,24; 55,9

Alcib. 162,6 Ἄργος ἱππόβοτον

Alcib. 165,20 καὶ ὅρα, πῶς . . .; sim. Gorg. 382,30 et saepe; cf. Meteor. 12,18 et saepe

Alcib. 187,8 εἰπὲ δὲ καὶ ἄλλην λύσιν; sim. Gorg. 119,25. cf. Ind. Verb. in Meteor. s. v. λέγειν

Alcib. 203,8 ὅσον ἐπὶ τούτῳ

Alcib. 208,14 παχυμερῶς ἐκάλεσε; cf. 130,13

Alcib. 217,28 ἐπιπρόσθεσις (l. ἐπιπρόσθησις) sensu Peripatetico; cf. Meteor. 47,32

Alcib. 221,19 παρῳδεῖν τι

Alcib. 223,14 χιτῶνες *membranae*

Alcib. 227,10 ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία. συγκαταπαύεται γὰρ αὐτῇ σὺν θεῷ καὶ ὁ παρὼν διάλογος (sim. 57,4; 62,17; 165,12 sq.); cf. Meteor. 34,5 sq. ταῦτα ἔχει ἡ παροῦσα θεωρία. συγκαταπαύεται δὲ καὶ τὸ προοίμιον τῆς ὅλης πραγματείας

Gorg. 238,3 γυμνάζειν τὰς προτάσεις

Gorg. 248,2 (cf. 262,14) ὅρα τὸ φιλόσοφον ἦθος τοῦ Σωκράτους; cf. Meteor. 12,18 βλέπε δέ, τί μέτριον ἔθος (Ἀριστοτέλους)

[1]) Paginae sunt editionum Creuzeri (in Alcib.), Jahnii (in Gorgiam), Finckhii (in Phaedonem). scholia in Philebum mihi praesto non erant.

Gorg. 249,20; 265,33; 279,28; 388,26 πρεσβεύειν τι *docere*

Gorg. 253,33 ἐπαμφοτερίζειν

Gorg. 263,13 λαμβάνεσθαι *reprehendere*

Gorg. 355,3 εὖ γε, ὅτι

Gorg. 517,18 τὸν Ὁμηρικὸν Σίσυφον μιμεῖται; cf. Meteor. 1,5 τὸν παρ' Ὁμήρῳ μάντιν ἐκμιμούμενον

Gorg. 518,8 ἄνθρωπος μικρὸς κόσμος ἐστίν; cf. Meteor. 79,28 sq.

Gorg. 533,14 προσήκει τῷ ἄρρενι τὸ διδόναι, τῷ δὲ θήλει τὸ δέχεσθαι; cf. Meteor. 99,8 θήλεος τὸ δέχεσθαι . . . ἄρρενος τὸ διδόναι

Gorg. 539,26 τὰ ἄνω διώκειν

Gorg. 541,29 ἐν τῇ ἀντοικουμένῃ

Phaed. 13,14 ἀψοφητί

Phaed. 155,4; 193,24 sqq. τριῶν οὐσῶν νεκυιῶν ἡ μὲν ἐνταῦθα μάλιστα περὶ τῶν λήξεων (193,25 τόπων) ποιεῖται τὸν λόγον, ἡ δὲ ἐν Γοργίᾳ περὶ τῶν δικαστῶν, ἡ δὲ ἐν Πολιτείᾳ περὶ τῶν δικαζομένων; cf. Meteor. 144, 23 sqq.

Phaed. 161,3 τὰ Σεληναῖα καλούμενα ὄρη

Phaed. 176,15 ἀποκληρωτικός

Jam si Platonis interpreti Olympiodoro scholia in Meteora adscribenda esse fortasse probatum erit, alia suborietur quaestio. reliqua enim eiusdem commentaria viris doctis (cf. Zeller l. l.; Skowronski p. 44) non ex ipsius philosophi manu profectae, sed scholae a magistro habitae atque a discipulis litteris mandatae videbantur. de Aristotelico quidem Olympiodori commentario tacuerunt viri docti, nisi quod Skowronski (p. 48) hoc quoque argumentatione sua comprehendit. ac multa sane protulit, quibus sententia illa probari videatur; ad hanc vero diiudicandam quaestionem non solum in omnia Olympiodori scholia, sed in universam litterarum atque eruditionis aetatis Justinianeae historiam accuratius inquirendum esse censeo. quod cum meum non sit, satis habeo ex nostro commentario quae in utramque partem dici possint, referre.

Recte monuit Skowronski (p. 42) omnes libros Olympiodori titulum „σχόλια“, non „ὑπομνήματα“ prae se ferre atque in πράξεις, i. e. pensa, divisos esse. voces quidem ἀπὸ φωνῆς Ὀλυμπιοδώρου aliorum commentariorum titulis additae nostro desunt. porro ea pars operis Aristotelici, in qua explicanda auctor commoratur, ἡ μετὰ χεῖρα λέξις appellatur (Skowr. p. 46, quamquam id haud ita magni momenti mihi videtur), ad eam quae antecedit πρᾶξιν provocat voce τῇ προτεραίᾳ, i. e. quae proximo die explanata est (Skowr. p. 47 inf.). accedit, quod ut in ceteris commenta-

riis (Skowr. p. 49 sq.) etiam in nostro errores quidam inveniuntur, quos sive docenti magistro sive discipulo verba magistri in commentarium referenti facilius condonaveris quam scribenti Olympiodoro. p. 232,14 enim falso Aristoteles citatur et p. 109,12 pro Thucydide laudatur Herodotus; confunditur p. 151,4. 30 Heraclitus cum Empedocle et p. 102,2 Empedocles cum Theophrasto. p. 144,34 Ἤρ Rei publicae Platonicae persona Ἔριδος vocatur, quod philosopho ipsi Platonico accidere non potuit; p. 164,25 Hercules ἐξ Εὐρυσθέως (pro ἐξ Ἐρυθείας) boves petivisse fertur; denique p. 109,10 Pindus mons Peloponnesi dicitur.

Praeterea Skowronski (p. 45 p. m.) notat saepius Olympiodorum eos, quibus dialogum explicet, alloqui, id quod in nostris scholiis bis, nisi quid me fugit, fit: p. 105,38 καὶ μεμαθήκατε et p. 165,17 εἰ μέμνησθε. haec vero exempla si exceperis, Olympiodorus constanter singularis numeri pronomine σύ utitur, ut

p. 10,1 al. σημείωσαι
p. 79,19 ἀναφωνεῖ σοι
p. 133,24 ἐντεῦθεν κέρδανον
p. 148,21 σὺ δὲ πάλιν γνῶθι
p. 149,14 sq. προσυπάκουσον σύ . . . καὶ ποιεῖς
p. 170,19 καὶ ἰδοὺ μεμάθηκας
p. 227,31 καὶ σὺ ἐντεῦθεν σκόπησον
p. 278,10 εἶπον δέ σοι
p. 326,22 καὶ ἰδοὺ λέγει σοι et 25 καὶ ἰδοὺ ἔχεις cet.

haec alloquendi ratio haud scio an magis sit eius, qui librum legat, quam eorum, qui scholas magistri audiant. ceterum similia in reliquis commentariis investigabis, ut Alcib. 187,8 εἰπὲ δὲ καὶ ἄλλην λύσιν; cf. Gorg. 119,25.

Denique tenendum est nullo commentarii in Meteora loco Olympiodorum tertia persona laudari; neque enim nomen ipsum invenitur neque appellationes ὁ ἡμέτερος καθηγεμών, ὁ φιλόσοφος ὁ καθ' ἡμᾶς, quae in aliis commentariis inveniuntur. at similes quidem voces etiam in nostro commentario leguntur ὁ φιλόσοφος, ὁ μέγας φιλόσοφος, ὁ ἡμέτερος πρόγονος, ὁ ἐξηγητής, de quibus huius loci erit paucis disserere. ac praemonendum est pronomine primae personae sive pluralis sive, id quod rarius (ut p. 47,5. 8; 278,10) legitur, singularis numeri significari Olympiodorum ipsum vel scribentem vel scholas habentem, minime vero discipulum verbis magistri suam opinionem subiungentem. quod exemplis firmare supersedeo, quae ex quavis commentarii pagina promere

liceat. huic primae personae saepe opponitur nomine non addito ὁ φιλόσοφος (cf. p. 5,1. 3 et ubivis). apparet hunc philosophum non esse Olympiodorum; Aristotelem significari elucet ex p. 2,11; 150,17; 183,9 multis aliis locis. appellationibus vero ὁ μέγας φιλόσοφος et ὁ ἡμέτερος πρόγονος non Olympiodorum describi, sed magistrum eius et decessorem Ammonium, vide ex eis, quae in Ind. Nom. s. v. Ἀμμώνιος adnotavi. restat ὁ ἐξηγητής. atque saepius Alexander Aphrodisiensis (v. Ind. Nom. s. v. Ἀλέξ. ὁ Ἀφρ.) notatur, cui honorificum illud cognomen apud commentatores fuisse nemo nescit. eundem etiam p. 51,27 et 53,13 significari Idelero[1]) quidem constat; sed quae ibi τῷ ἐξηγητῇ attribuuntur verba in Alexandri interpretatione non invenies; sequitur, si Idelerum audis, non Aphrodisiensem, sed alium quendam Alexandrum scripsisse commentarium. sed haec sententia, quamvis eam adamaverit Idelerus, nihilo minus perversa est[2]). rectius concludes commentatorem, qui locis illis ὁ ἐξηγητής appellatur, non esse Alexandrum, sed posterioris aetatis ignotum nobis philosophum, cum Alexandri quae in nostro commentario legitur sententiam quandam citet. ac de Ammonio cogitare vetamur, quia (cf. p. 51,29) ignoti illius philosophi iudicium cum Ammonio discrepat. an Olympiodorus ipse a discipulo, qui praelectionem stilo excipiebat, cognomine illo designatus est? minime quidem; nam legimus v. 29: πλὴν ἔστιν ἀπολογήσασθαι ἡμᾶς (i. e. Olympiodorum) ὑπὲρ τοῦ Ἀμμωνίου; defendit igitur Olympiodorus magistri opinionem a philosopho illo. sed quis est? fateor me nescire; sed id quidem constat vixisse hominem illum ignotum inter Alexandri et Olympiodori tempora. plura neque ex nostro commentario colliges, nec quae commentarii in Phaedonem editor Finckh in indice s. v. ὁ ἐξηγητής notavit, magno nobis usui erunt. nam de eo qui in scholiis illis p. 108,16; 116,13 al. ἐξηγητής vocatur scriptore viri docti dissentiunt, cum Wyttenbach Olympiodorum, Fabricius Iamblichum, Finckh Syrianum intellegi suspicetur. id quidem constat Olympiodorum neque his locis significari neque ullo alio prima persona appellari; certum vero documentum ne ex hac quidem re capi posse recte vidit Skowronski (p. 49 sup.).

---

[1]) *Aristotelis Meteorologicorum libros IV ed. J. L. Ideler* (2 voll. Lips. 1834—1836) vol. I p. 185 adn. 2 et 187 adn. 2

[2]) cf. *Alexandri Aphrod. in Meteor. comm. ed. Hayduck* p. v sq.

Scholia in Meteora non integra ad aetatem nostram pervenerunt; nam ut omittam innumerabiles lacunas minores et minimas, duae partes commentarii aliquanto maiores perierunt: exitus libri secundi cum initio tertii (p. 199 sq.) complectens πράξεις κ̅θ̅, λ̅, λ̅α̅, λ̅β̅, ineuntem λ̅γ̅, et finis totius operis; neque enim ultra p. 388[a] 10 textus Aristotelici interpretatio progreditur. atque hoc quidem loco tres fere πράξεις excidisse ratione instituta facile computabis; unde efficitur integrum commentarium ex 54 capitibus constitisse. haec quae desiderantur capita septem, si a discipulo quodam scholia conscripta sunt, colligere licet (cf. Skowr. p. 49) non temporum iniuriis interiisse, sed a discipulo illo praetermissa esse.

Atque vel maiorem nos operis iacturam fecisse suspicatus sis, si Aldinam editionem obiter percurreris, in qua multi tituli capitum desunt. at plerique ex codicibus restitui possunt, duos (πρᾶξις γ̅ et λ̅γ̅) ipse supplevi; id enim tenendum est ab unaquaque theoria novum caput incipere.

Codices, quos ad textum recensendum adhibui, sunt hi:

V Coislinianus 166 bombycinus forma quadrata, saec. XIV—XV [cf. Omont *Invent. somm.* III 147. Vitelli Praef. ad XIV, pp. v et viii] a fol. 349[r] ad 445[v] continet Olympiodorum. textui Aristotelico, qui est in medio folio, circumscripta sunt commentaria tria: interius Alexandri, medium Olympiodori, extremum ignoti cuiusdam admodum vile. paucis locis manus paulo posterior (V^2) sive correxit quaedam sive, quae minus legi poterant, dilucida reddidit; rasuras vero plerasque fecit V^1. hiatus diligenter fenestris relictis indicati sunt. contulit E. Maass, professor Marpurgensis.

G Vaticanus 1387, bombycinus forma quadrata, saec. XV, foliorum 109. deest exitus inde a p. 337,19 καὶ ταύταις; sed cum scriptura ad extremum versum paginae perducta sit neque ullum signum libri finiti appareat, ultimum codicis folium periisse iudico. liber exaratus est duabus manibus, quarum posterior incipiens inde a fol. 91[v] sup. (ed. nostr. p. 281,13) priori aetate non multum cedit. scriptura manus prioris clarissima est, sed multis mendis depravata. nam praeter eos quos adnotatione recepi errores itacismi et sim. sunt creberrimi, quos ut par est neglexi. correctiones, quae sunt in textu (G^2), pleraeque ab ipso librario profectae esse videntur; in margine vero praeter numeros capitum ab eodem additos posteriore manu sive figurae aliquot (quae in textu nullae exstant) sive brevia summaria adiecta. desiderantur eadem fere quae in V fenestris non semper relictis; ut magnae quae est in fine libri II. lacunae ne minimum quidem indicium in G invenitur; qua de causa et in

G et in eis qui ei affines sunt codicibus (de quibus v. infra) liber tertius incipit a proximo capite λδ̄ (p. 209,12), i. e. ab interpretatione capitis II. Aristotelici. contuli ipse.

Praeterea editionis Aldinae subnotavi varias lectiones. cuius titulus a est hic:

Olympiodori philosophi Alexandrini in Meteora Aristotelis commentarii. Ioannis Grammatici Philoponi scholia in primum Meteorum Aristotelis. . . . Venetiis MDLI. praemissa est epistula Federici Turrisani ad Herculem Gonzagam cardinalem. — Aldinae editionis duo exempla mihi praesto erant plane, quod sciam, inter se convenientia, nisi quod p. 15,17 alterum οὗτος πῶς, alterum πῶς οὗτος exhibet.

Codices, quotquot supersunt, ex uno manarunt archetypo admodum manco. sed discedunt in duas classes, quarum alterius unus superest V omnium praestantissimus, alteri Vaticanus G cum ceteris attribuendus est. multis enim locis lectio codicis V ceterorum omnium codicum scripturae opposita est: praeterea alteri classi figurae geometricae aut desunt omnes aut (sicut in G) manu posteriore additae sunt. huius classis integerrimus atque optimus est G; ceteri alius alio magis lacunis mendisque scatent, maxime editio Aldina, quae ex codice mihi ignoto, sed omnibus, qui supersunt, sane deteriore descripta est.

Praefationem priusquam concludam, quicumque hanc editionem adhibebit, oro eum et rogo, ne quae minus prudenter vel, id quod magis me pungat, minus diligenter me egisse inveniet, tironi mihi nimis vitio vertat. multo saepius sane peccavissem, nisi Hermannus Diels summa humanitate atque patientia interroganti mihi et dubitanti semper adfuisset, errantem docuisset. pro qua benevolentia gratias ei ago quam maximas.

Scr. Kiliae
mense Aug. MCM

Guilelmus Stüve.

SUPPLEMENTUM PRAEFATIONIS

CONSPECTUS CODICUM AD RECENSIONEM NON ADHIBITORUM

H Laurentianus 85,1 (Oceanus) [Bandini, *catal. bibl. Laur.* III 236—243] bombycinus forma maxima, saec. XIV ineuntis, foliorum 762, continet Olympiodorum a fol. 479 ad 509. specimina ipse descripsi:

p. 1,3 Πρᾶξις *α* titulo praemittit || 14 φυτῶν] αὐτῶν || Περὶ ζῴων] πε υων || 15 τὸν σκοπὸν] σκοπὸς post lac. litt. III || παραδιδούς || 19 ὁμοῦλων] ὁμο || 20 τοῦτο δὲ om. in lac. || ἀνα άσεσι || 21 κατὰ om. in lac. || ἔχουσιν || 22 διω ante lac. litt. IV || p. 2,3 παραδοῦναι || 9 αὐτῷ || 11 φιλ καθόλου || 29 θέουσαι || p. 3,17 χρήσιμον κτλ. consent. cum Ga || 26 τὸν ἥλιον || 27 ἄστρου || 31 ποιητικῆς || p. 4,15 αὕτη γὰρ || 28 λέγουσι || 31. 32 τῇ φυσικῇ εὐθεῖαν || 33 ὃ || p. 5,3 ἐμφαίνει || 5 παραδούς || 9 om. οὖν || 16 φησὶ || 22 τί add. || p. 6,5 προσούσης || 11 τῇ π. ζῴων ἱστορία || 15. 16 κατὰ ταὐτὸν || 16 ὀργανικοῦ] om. ὀργα in lac. || 18 τὰ ἁπλῶς || 24 προσάπτεσθαι || 29 πραγμάτων om. || p. 7,4 καὶ τέως || 10. 11 φησὶ καὶ τὸ ὑλικὸν transpon. || 13 ς] κ || 18 ἐν χρόνῳ || 21 προστέθεικε || p. 8,5. 6 πραγματείας om. || 17 ἀφώρισαν || 32 γινομένης] γινωσκομένης cum G || p. 9,1 ἄλλη ἡ || 4 ἕκαστος λόγος || 11 τὸ διαλεχθῆναι cum G || 14 στοιχεῖα] στοιχείοις || 20 ἐν τῷ μεταρσίω cum G || 25 αἰτίων || p. 10,2 post δήποτε add. ἄρα cum G || 19 συμπαρεκτείνεσθαι || 22 νομίζοντες || p. 11,4 οὐκ] ἐστὶν || 9 ἡ om. || p. 12,3 σημαινόμενα *ἃ* || 4 συμβαίνειν || p. 13,5 ἀντιβαῖνον || οὗτος || 8 ποιεῖται || 9 ἐνελίττονται || 11 οὖν om. || 23 τῆς πραγμ. τὴν ||

Lacunas addo editionis Aldinae in H partim expletas partim item omissas.

p. 7,15 λόγος — 17 χρόνου exhibet || 18 καὶ κενοῦ — 20 δηλονότι exh. || 22 τὴν — 24 Ἀριστοτέλης exh. || p. 20,24 δῆλον — 26 ἐκάλεσαν om. || p. 23,10 καὶ — 11 ἄστρων om. || p. 28,1 τῆς γῆς — 3 λέγεσθαι exh. || p. 31,8 ψυχὴ — 9 θερμή exh. || 31 πάλιν — 33 ἡμᾶς om. || p. 32,25 εἰ οὖν — 26 ἀνακλάσεις om. || p. 38,27 ὑπὸ — 29 πρῶτος exh. || p. 45,32 γίνεσθαι — 33 ἥλιον exh. || p. 60,16 ἡ ἶρις — 17 σελήνην om. || 28 καὶ — 32 οὐκ exh. || p. 71,23 λέγων — 25 πρώτου exh. || p. 74,20 ἡ — 22 κέχρηται exh. || p. 89,13 μαθησόμεθα — θεωρία exh. || p. 107,12 Ἐντεῦθεν — 15 παραδείγματος exh. || p. 125,15 ἀλλ' — 17 μενούσης om. || p. 127,4 ἀλλ' — αἰτιῶνται exh. || p. 140,12 ἵνα — 14 ἐπιχειρήματος om. || p. 161,22 μόνος — 23 νέφη om. || p. 171,16 εἰ — 20 ἄνεμον om. || p. 174,15 ὁμοίως — 17 ὡς exh. || p. 180,7 γίνονται — 9 φθινοπώρῳ exh. || p. 187,21 κύκλος — 22 σημεῖον exh. || p. 189,8 ἀφίστασθαι — 10 ἀπεχούσας exh. || p. 192,31 τῆς — 32 ἡμέρας exh. || p. 210,37. 38 οὕτω — γίνονται exh. || p. 219,14 ἀλλ' — 15 ἐμφαίνηται exh. || p. 222,13 ἔστω — 15 τριγώνου exh. || p. 225,12 τὰ μὲν — 14 ὅτι om. || p. 226,27 τὸ γὰρ — 28 χρώματι om. || p. 235,38 δι' ἀχλύος — 236,2 ὁρώμενοι om. || p. 245,19 κυκλοτερὲς — 21 δι' ἣν exh. || p. 250,25 Ἐντεῦθεν — 26 ἡμικυκλίου exh. ||

p. 256,15 ἐπειδὴ — 16 ἐστὶν exh. || p. 257,18 περὶ — 20 ΛΚ exh. || p. 269,10 συνάγεται — 12 ὑγρότητα τήκονται exh. || p. 278,2 τῶν — 3 οὖσα σήπεται exh. p. 287,20 ἐπειδὴ — 21 στάθευσις om. || p. 295,23 διττὴ — ἑψήσει om. || p. 305,3 ὕδωρ — 4 ξηραίνεσθαι et 6 τρίτος — τῆξις exh. || p. 316,4 καὶ — δύσλυτα et 8 γάλακτος — 9 τοῦ exh. || p. 317,3 νίτρον — 4 τούτων om. || p. 325,13 ἢ — 14 καμπύλον exh. || 18 ἀνακάμπτεσθαι — 19 λέγεται exh. || p. 330,24 ἡμεῖς — 331,2 πιεστά sicut V et G

Laurentianus 86,1 [Bandini III 283 sqq.] membraneus in folio, saec. L
XV, nitidissimus, foliorum 281. continet a fol. 1 ad 157ʳ Olympiodorum: descriptum esse librum ex codice Vaticano G paulo antiquiore apparebit ex paucis quas afferam scripturis, quae cum uno Vaticano mirifice concinunt, differunt a ceteris omnibus libris. specimina descripsi ipse.

p. 1,15 ἀλλὰ τὰ || 19 ὁμογενῶν || 22 διώκουσαι || p. 2,11 φιλεῖ καθόλου || 26 ἐλαμπόμενον || p. 3,11 interpungit post στοιχεῖα, qua voce concluditur folium 1ᵛ codicis G || p. 4,8 μὲν θανεῖν || p. 6,27 γεννέσεως || p. 8,18 τῆς περὶ γεν. || p. 9,9 ὡς ἐκπαρεκβάσει || 21 ὑπολοίπεται || 33 μέλλων || p. 10,11 τῶν γειτνιῶν τὰ G: τῶν γειτνίων τὰ L: τὸν γειτνιῶντα VHMNa || 26 τῶν || p. 11,4 εἰ || 5 γενομένης || 11 ἄλως δὲ κτλ. verba in G umore et situ oblitterata om. || p. 202,30 διὰ τὸ ἐξ || p. 203,18 βίαιος γίνεται.

Eorum qui sequuntur locorum non exstant omnium codicum deteriorum collationes; sed pugnant GL cum iis, qui collati sunt.

p. 75,9 . . . δος (post lac. litt. IX) || p. 76,6 ἀναλαβόντες et 7 ταύτην et κατ' ἀρχάς om. GL || p. 79,30. 31 πρώτως || p. 81,22 τὸ γὰρ αὐτῆς et διὸ om. in lac. GL: exh. VIIa || p. 97,2 διττὸν τῶν G: διττῶν L: διαττόντων VIIa || p. 99,21 εἰ οἱ δροφάνται G: εἰ οἱ
ὑ
δροφάνται L || p. 109,8 μὴ GL: ἡ VIIa || p. 117,6 ἀρχαῖον om. in lac. et post καλούμεναι spat. interm. GL: exh. ἀρχ. et om. lac. VIIa || 24. 25 ὅλας. Ὁρᾶς om. in lac. GL: exh. VIIa || p. 119,25 in Σέσωστριν om. ε accentu servato GL (σ' σωστριν) || p. 124,4 ἀφοφοτί || p. 131,17 sq. ταλάντων τὰ || p. 152,13 ποτε GL: τινα VIIa || 21 οὖσα GL: ἐστίν VIIa || p. 158,33 διηθηθέν GL: διηθέν Va || p. 159,1 αὐτοῖς λεῖψις || p. 161,19 δεῖ πνεῖ G: δεῖ πνεῖν L: δὲ πνεῖ VIIa || p. 183,31 ἀνταρκτικὸν || p. 192,10 ἀλλὰ — 12 πλάτους exh. GL: om. VIIa || p. 226,27 τὸ γάρ — 28 χρώματι exh. GL: om. VIIa || p. 324,28 eodem modo verba transpon. L.

Nullius momenti est, quod inter duos illos libros intercedunt aliquot differentiae, quarum maxima est, quod L eundem finem habet, quem ceteri, G nonnullis versibus ante; nam ultimam paginam in G temporum iniuriis periisse supra docui.

Parisinus 1892, chartaceus in fol., saec. XVI, cont. a fol. 1 ad 221 M
Olympiodorum. specimina, quae dedit Carolus Kalbfleisch, professor Rostochiensis, cum exemplis codicis N coniungam.

Parisinus *Suppl. Gr.* 556, chartaceus in folio, saec. XVI, a fol. 2ʳ ad N
189ʳ continet Olympiodorum. p. 109,1 ab Ἀργυρέου incipit altera manus. specimina dedit Carolus Kalbfleisch.

Specimina codicum M et N:

ος
p. 1,3 Πρᾶξις α titulo praemittunt MN || 10 λέγων M: λέγον N || 12 μεμνημένων (corr. al. atr.) M || 14 φυτῶν] αὐτῶν || Περὶ ζῴων] πε υων || 15 τὸν σκοπὸν] σκοπὸς post lac. litt. III || παραδιδοὺς || 17 τοῦ corr. ex τῶν N¹ || 19 ὁμοῦλων] ὁμο || 20 τοῦτο δὲ om. in lac. || ἀνα άσεσι || 21 κατὰ om. in lac. || ἔχουσιν || 22 διω ante lac. litt. IV || 23 post σκοπός lac. ind. litt. II M || p. 2,3 παραδοῦναι || 5. 6 συμβαίνει] συμμένει N || 9 αὐτῶ || 11 φιλ καθόλου || 17 πέμπον M || πραγματείας N || 19 τὸ supra versum N ||

πέμπον M || 28 κρίθει N || 29 θέουσαι || 34 ἀρχὴν et p. 3,1 ὄντων om. M || 3,8 ἀτελεύτητας N || 14 γὰρ καὶ N: δὲ καὶ M || 17 χρήσιμον κτλ. consent. cum Ga || 21 διοσημειῶν N: διὰ σημειῶν M || 26 τὸν ἥλιον || 27 ἄστρου || 29 συμβένοντα M || 30 Μετέωρα] μετέφρα N || 31 ποιητικῆς || p. 4,8 θωολογεῖν corr. N || 11 post τὴν add. del. σχεδὸν N[1] || 13 ὀγδόω M || 14 ἠρτεῖσθαι M || θωολογικοῖς corr. N || 25 ἄλλο M || 31. 32 τῇ φυσικῇ εὐθεῖαν || 33 ὃ || p. 5,3 τὴν al. atr. supra versum add. N || ἐμφαίνει || 4 ὡς — 6 δόξαν om. M || 5 παραδοὺς N || 9 οὖν om. || 14 ἀὴρ] ἀστὴρ (eras. στ) M || 16 φησὶ || 17 βιβλίον iteratum del. N[1] || 22 τί add. || 32 καπνώδεις ἀναθυμιάσης M || p. 6,2 post ὁμοιομερῶν iter. ἀψύχων φημὶ καὶ ἐμψύχων M || 4 τριτόν M || 5 προσούσης || 9 καὶ ἀψύχων om. M || 11 τῇ π. ζώων ἱστορία || 15 ἐντελέγχεια N || 15. 16 κατὰ ταὐτὸν || 16 ὀργανικοῦ M: ὀργα supra versum add. N[1] || 18 τὰ ἁπλῶς || 24 προσάπτεσθαι || 25 διασπομένη M || p. 7,4 καὶ τέως || 5 Φυσικῆς om. M || 5 τοῦ — 7 μὲν iter. M || 10. 11 φησὶ καὶ τὸ ὑλικὸν transpon. || 13 ς] κ || 16 συμπεριλαμβάνονται || 18 ἐν χρόνω || 21 προστέθηκε M: προστέθεικε N || p. 8,4 τῶν δύο — 6 σφαιρῶν om. M || 5. 6 πραγματείας om. N || 7 τῶν ἄστρων M || 12 ἔχειν supra versum al. atr. add. N || 14 ἀστέρων M || 17 ἀφώρισαν N: ἀφώρησαν M || 26 ἀλλ' supra lin. add. N[1] || 27 τῆς corr. ex εἰς N[1] || 32 γινωσκομένης (γιγν — N) || p. 9,1 ἄλλη ἡ || 4 ἕκαστος λόγος || 10 ante τόπου add. del. τῶ N[1] || 11 τὸ διαλεχθῆναι || 13 ὑπὸ σελήνην N: ὑποσελήνων M || 14 στοιχεῖα] στοιχείοις || 20 τῶ μεταρσίω || 25 αἰτίων || p. 10,2 post δήποτε add. ἄρα || 3 ἀτακτότερον εἴπωμεν N || 19 συμπαρεκτείνεσθαι || 22 νομίζοντες || 23 ἐπὶ corr. ex ἐστιν N[1] || p. 11,4 οὐκ] ἐστιν.

Escorialensis Φ — I — q, chartaceus in folio, saec. XVI, ex Aldina editione descriptus videbatur Torstrikio, id quod firmatur specimine a L. Sternbach, professore Cracoviensi, dato. nam quae comparavit p. 1,1 — 3,10 στοιχεῖα plane cum Aldina conveniunt, nisi quod 1,9 pro φθασάντων codex habet φθισάντων et quod omnes lacunas atque eas minimas in Aldina asterisco indicatas multo maiore spatio intermisso significavit. atque hac re fortasse colligere licet Escorialensem descriptum esse ex Aldina, non contra.

Latine prodiit commentarium Ioanne Baptista Camotio interprete Venetiis a. 1551 (apud Aldos) et 1567 (apud Hieronymum Scotum). correxit interpres aliquot menda textus Aldini, lacunas vero non explevit.

Nostro saeculo Olympiodori in Meteora scholia ignota fere viris doctis in lucem protraxit J. L. Ideler, qui in Meteorologicorum Aristotelis editione dimidiam fere partem commentarii recepit. ac recte quas subiunxit textui adnotationes ad explicandum scriptorem utilissimae sunt; verba tamen eius minus profecisse nemo mirabitur, qui virum doctum librorum manu scriptorum auxilio plane destitutum fuisse teneat.

OLYMPIODORI

IN ARISTOTELIS METEORA

COMMENTARIA

ΟΛΥΜΠΙΟΔΩΡΟΥ ΦΙΛΟΣΟΦΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ ΤΩΝ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΣΧΟΛΙΑ.

Πρᾶξις ᾱ.

Ed. Ald. f. 2r

p. 338a20 Περὶ μὲν οὖν τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως.

Τὸ προοίμιον τοῦ προκειμένου βιβλίου τοῦ Ἀριστοτέλους τὸν παρ' Ὁμήρῳ μάντιν ἐκμιμούμενον,

ὃς ᾔδη τά τ' ἐόντα τά τ' ἐσσόμενα πρό τ' ἐόντα,

τοῖς τρισὶ χρόνοις συμπαραθέον ἀναμιμνήσκει τῶν φθασάντων, προανακρούεται τὰ μέλλοντα, ἐκδιηγεῖται τὰ παρόντα. καὶ τῶν μὲν φθασάντων ἀναμιμνήσκει λέγον τὰ εἰρημένα αὐτῷ ἐν τῇ Φυσικῇ ἀκροάσει, ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ, ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. τὰ δὲ μέλλοντα προανακρούεται μεμνημένον τῶν ὑπολοίπων αὐτοῦ πραγματειῶν, ὅσαι περὶ ἐμψύχων αὐτῷ εἰσι γεγραμμέναι, ἀλλὰ περὶ ἐμψύχων ἢ ἀναισθήτων, ὡς ἡ Περὶ φυτῶν πραγματεία, ἢ αἰσθανομένων, ὡς ἡ Περὶ ζῴων ἱστορίας. τὰ δὲ παρόντα ἐκδιηγεῖται τὸν σκοπὸν τοῦ παρόντος βιβλίου παραδιδόν. καὶ τὰ μὲν φθάσαντα καὶ μέλλοντα ταῖς οἰκείαις πραγματείαις καταλείψαντες τὸν σκοπὸν τοῦ προκειμένου συγγράμματος παραδώσομεν.

Σκοπός ἐστι τοίνυν τῷ Ἀριστοτέλει τὰ ἐν τῷ μεταρσίῳ συνιστάμενα πάθη τῶν στοιχείων τῶν ὁμοΰλων παραδοῦναι ὅσον ἐπὶ τῇ αἰτίᾳ τῇ ὑλικῇ. τοῦτο δὲ πρόσκειται, ἐπειδὴ ὅσον ἐπὶ ταῖς ἀναθυμιάσεσι περὶ τῶν ἐν τῷ μεταρσίῳ ὁ σκοπός. κατὰ φύσιν γὰρ ἔχουσαι αὗται τὴν ἄνω φορὰν διώκουσι, παρὰ φύσιν δὲ γινόμεναι μένουσι κάτω ἐν τῇ γῇ καὶ ποιοῦσι σεισμοὺς καὶ τὰ λοιπά, ἃ μέλλομεν μαθεῖν. οὗτος ὁ σκοπός. ἀλλ'

---

3 Πρᾶξις ᾱ om. a 6 Ὁμήρῳ] Λ 70 7 ᾔδει V 10 λέγων V[1]: corr. V[2]
12 αὐτοῦ a 14 περὶ ζῴων VG: *υων a ἱστορίας] fort. ἱστορία; cf. p. 14,11
15 διηγεῖται a τὸν om. a παραδιδοὺς Ga καὶ τὰ] ἀλλὰ τὰ G
16 καταλείποντες a 19 ὁμοΰλων V: ὁμογενῶν G: ὁμοι* a 20 τοῦτο δὲ om. a
ἀναθυμιάσεσι VG: ἄνω πάθ* άσεσι a 21 κατὰ om. a ἔχουσιν Ga
21. 22 φορὰν G: αἰτίαν V 22 διώκουσι V: διώκουσαι G: διω* a 23 post σκοπός lac. ind. a

ἐπειδὴ κανών ἐστιν Ἀριστοτέλους ἐκ θυρῶν εὐθέως τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως 2r εἰρημένος αὐτῷ ὁ λέγων, ὅτι ὁ θέλων περί τινος πράγματος ἀκριβῶς διδάξαι ὀφείλει τὰ αἴτια αὐτοῦ πρῶτον ἀποδοῦναι (ἡ γὰρ τῶν αἰτίων γνῶσις 20 σαφῆ τὴν τῶν πραγμάτων διδασκαλίαν καθίστησι· φησὶ γὰρ αὐτὸς ἀρχόμενος τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως· "ἐπειδὴ τὸ εἰδέναι καὶ τὸ ἐπίστασθαι συμβαίνει περὶ πάσας τὰς μεθόδους, ὧν εἰσιν ἀρχαὶ ἢ αἴτια ἢ στοιχεῖα, ἐκ τοῦ ταῦτα γνωρίζειν. τότε γὰρ οἰόμεθα γνωρίζειν ἕκαστον, ὅταν τὰ αἴτια γνωρίσωμεν τὰ πρῶτα καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς πρώτας") — ἐπειδὴ οὖν τοιοῦτος Ἀριστοτέλους ἐστὶ κανών, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ νῦν οὐ πρότερον εἰς τὴν τῶν ζητουμένων διδασκαλίαν εἰσβάλλει, ἀλλὰ ζητεῖ τὰ αἴτια τῶν ἐν- 25 ταῦθα διδασκομένων τὰ προσεχῆ, καὶ ἐπειδὴ φιλοκαθόλου ὁ φιλόσοφος, ἀνατρέχει ἐπὶ τὸ καθόλου καὶ ζητεῖ πάντων τὰ αἴτια, τό τε ποιητικὸν καὶ τὸ ὑλικόν. πέντε τοίνυν στοιχείων ὄντων τοῦ παντὸς κόσμου, τοῦ πέμπτου στοιχείου καὶ τῶν ὑπολοίπων τεσσάρων, πυρός, ἀέρος, ὕδατος, γῆς, τὸ μὲν οὐράνιον σῶμα (ταὐτὸν δὲ εἰπεῖν τὸ πέμπτον στοιχεῖον) ποιητικόν ἐστιν αἴτιον, τὰ δὲ ἄλλα τέσσαρα ὑλικά εἰσιν. ὅτι δὲ ἔστι ἕτερον πέμπτον στοιχεῖον παρὰ τὰ τέσσαρα, δέδειχεν ἡ Περὶ οὐρανοῦ πραγματεία. 30 ὅτι δὲ καὶ τέσσαρά εἰσι τὰ ὑλικὰ στοιχεῖα καὶ οὐ πλείονα οὔτε ἐλάσσονα, δέδειχεν ἡ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. ὅτι δὲ τὸ μὲν πέμπτον σῶμα ποιητικὸν αἴτιόν ἐστι, τὰ δ' ἄλλα τέσσαρα ὑλικά, δείκνυσιν ὁ Ἀριστοτέλης διὰ δύο λόγων, ὧν ὁ μὲν πρῶτος τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὰ οὐράνια σώματα κινοῦσι τὰς ὁλότητας τῶν στοιχείων· θιγγάνουσι γάρ πως αὐτῶν, ἐπειδὴ δέδεικται μηδὲν ὂν κενόν. πλὴν εἰ καὶ θιγγάνουσιν, οὐ μοχλείᾳ καὶ βίᾳ κινοῦνται· οὐ γὰρ παρὰ φύσιν σύμπασαι συνθέουσιν αἱ ὁλότητες 35 τῷ πέμπτῳ σώματι τῶν στοιχείων καὶ κύκλῳ κινουμένῳ κινοῦνται, ἀλλ' ὑπὲρ φύσιν. ὥσπερ γὰρ ζῷον ἐνθουσιῶν καὶ ὑπὸ ψυχῆς ἐλλαμπόμενον ὑπὲρ φύσιν κινεῖται ἐπὶ τὰ πλάγια κινούμενον (ὅσον γὰρ ἐφ' ἑαυτῷ τὸ σῶμα κάτω βρίθει), οὕτω καὶ αἱ ὁλότητες τῶν στοιχείων ὑπὲρ φύσιν κινοῦνται σύμπασαι συνθέουσαι τῷ πέμπτῳ σώματι. ὥστε οὖν τὸ πέμπτον στοιχεῖον αἴτιόν ἐστι τῆς κινήσεως τῶν τεσσάρων στοιχείων, τὸ δὲ αἴτιον τῆς κινήσεως ποιητικὸν αἴτιον· οὐ γὰρ ἄλλως τὸ ποιητικὸν ὁριζόμεθα, εἰ 40 μὴ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως· τὸ πέμπτον ἄρα σῶμα ποιητικὸν αἴτιόν ἐστιν. οὗτος ὁ πρῶτος λόγος. δεύτερος λόγος· τὰ οὐράνια σώματα οὐδὲ ἀρχὴν ἔχουσιν οὐδὲ πέρας ὅσον ἐφ' ἑαυτά· ποίαν γὰρ ἄν τις αὐτῶν ἀρχὴν

1 Ἀριστοτέλους] αὐτῷ ἀριστοτέλει a 2 πράγματος G: πραγματείας Va 3 ἀποδοῦναι Va: παραδοῦναι G 4 φησὶ] Ar. Phys. A 1 p. 184a10 7 γνωρίζειν (post οἰόμεθα)] γινώσκειν Ar. 8 γνωρίσωμεν G Ar.: γνωρίζωμεν Va 9 Ἀριστοτέλους V: αὐτῷ Ga: fortasse ⟨ὁ⟩ Ἀριστοτέλους 11 φιλοκαθόλου V (cf. p. 14,24; 13r14): φιλεῖ καθόλου G: φιλ*καθόλου a 15 γε εἰπεῖν a 16 ἔστι om. a 17 στοιχεῖον om. Va 18 οὐ] οὔτε a 21 ὁ μὲν πρῶτος] cf. Ar. Phys. Θ 6 23 ὂν κενόν] καινὸν ὄν a. de re cf. Ar. Phys. Δ 8 p. 216b20 24 συνθέουσιν scripsi coll. v. 29: θέουσιν VGa 25 καὶ] αἱ a 27. 28 τὸ σῶμα om. a 29 συνθέουσαι] θέουσαι G 31 ποιητικὸν αἴτιόν ἐστιν a 33 δεύτερος λόγος] cf. Ar. Phys. Θ 9

ἢ πέρας λάβοι ὁμοιομερῶν ὄντων τῶν κύκλῳ; πόθεν γάρ τις ἄρξοιτο ἢ 2r
ποῦ τελευτήσει κυκλικῆς ὑποκειμένης τῆς κινήσεως; τὰ μέντοι τέσσαρα |
στοιχεῖα, ἐπειδὴ τὴν ἐπ' εὐθείας κινοῦνται κίνησιν, ἀρχὴν ἔχουσιν, ὅθεν 2v
τὴν ὁρμὴν ποιοῦνται. ἀλλὰ μὴν καὶ πέρας· δέδεικται γὰρ μὴ ὂν τὸ ἄπειρον. ἀρχὴν δὲ καὶ πέρας τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν ληπτέον. χρὴ δὲ τὰ ἄναρχα καὶ ἀτελεύτητα ποιητικὰ εἶναι αἴτια τῶν ἀρχὴν καὶ πέρας ἐχόντων, ἐπειδὴ καὶ ἀγένητα· εἰκότως ἄρα εἰσὶν ὅσα ἄναρχα καὶ αἴδια ὡς ἀτελεύτητα, ἐκεῖνα δὲ καὶ γεννητὰ καὶ φθαρτά. εἰκότως ἄρα τὸ οὐράνιον σῶμα αἴτιόν ἐστι τῆς κινήσεως τῶν τεσσάρων στοιχείων καὶ ποιητικὸν ἁπλῶς αἴτιον· ταῦτα δέ εἰσι τὰ πόρρω στοιχεῖα. ποῖα δὲ ἄρα εἰσὶ τὰ στοιχεῖα τὰ προσεχῆ τῶν ἐνταῦθα διδασκομένων; ὑλικαὶ μὲν αἱ δύο ἀναθυμιάσεις· ἐκ τούτων γὰρ ἢ κατὰ φύσιν ἄνω φερομένων ἢ βίᾳ κάτω στεγομένων δειχθήσονται πάντα γινόμενα τὰ ἐνταῦθα διδασκόμενα. ποιητικὸν δὲ αἴτιόν ἐστιν ἡ ἔμφυτος θερμασία· ἔστι γὰρ καὶ ἐν αὐτῇ τῇ γῇ. καὶ τοῦτο δηλοῦσι φυτὰ τρεφόμενα ἐν αὐτῇ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἔστιν ἐν ὕδατι, ὡς δηλοῦσιν ἰχθύες ἐν ὕδατι ζῳογονοῦντες.

Εἰδέναι δὲ χρὴ τὸ παρὸν βιβλίον χρήσιμον * * * πρῶτον καλεῖ λέγων "οὐρανὸν εὐρὺν ἐν αἰθέρι καὶ νεφέλῃσιν"· ἀποκαλεῖ δὲ αὐτὸν καὶ 'νεφεληγερέτην'. τοῦτο δεύτερον. τρίτον χρὴ εἰδέναι τὸ παρὸν βιβλίον ⟨χρήσιμον⟩, διότι αἱ μεταβολαὶ τῶν ἀναθυμιάσεων τούτων χαλεπῶν συμπτωμάτων γίνονται πρόξενοι. καὶ δηλοῦσιν οἱ ἐκ τῶν διοσημειῶν τὰ πολλὰ προλέγοντες, οἷον ὑετόν, ἀνομβρίαν, λοιμόν. τέταρτον· ἐπειδὴ καὶ πάνυ ἀναγκαίως ἐφρόντιζον οἱ παλαιοὶ τῶν διιπετῶν ἀγαλμάτων, ὡς δηλοῖ τὸ Παλλάδιον μέχρι νῦν ἐν τῷ Βυζαντίῳ ὄν. πέμπτον· ἀναγκαῖον τὸ πρῶτον βιβλίον, διότι καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς λόγοις οὐ παύεται τῆς ἀστρονομίας (ἀστρονομικοῖς γὰρ ὀνόμασι τὰ πολλὰ ὀνομάζει λέγων παρήλιον νέφος καὶ διᾴττοντα ἀστέρα καὶ ἀστραπὴν διὰ τὸ ἔχειν εἶδος ἄστρων), καὶ ὅτι δεῖ τὸν φυσικὸν φιλόσοφον μὴ μόνον τὴν οὐσίαν τῶν στοιχείων γινώσκειν, ἀλλὰ καὶ τὰ πάθη τὰ συμβαίνοντα. ἐν τούτοις τὸ χρήσιμον.

Ἡ αἰτία τῆς ἐπιγραφῆς. ἐπιγέγραπται Μετέωρα οὐ μάτην, ἀλλ' ἐκ τῆς ὑλικῆς αἰτίας, φημὶ δὲ διὰ τὰς ἀναθυμιάσεις. αὗται γὰρ ὅσον ἐφ' ἑαυτὰς ἐν τῷ μετεώρῳ φέρονται, πλὴν εἴ ποτε διὰ βίαν ἐν τῇ γῇ ἐπισχεθῶσιν.

Ἡ τάξις τῆς ἀναγνώσεως ἀπ' αὐτοῦ τοῦ Ἀριστοτέλους ἐνταῦθα δι-

1 ante τις add. ἄν a; malim ἄρξεται coll. Ar. Phys. Θ 9 p. 265a30 4 δέδεικται] cf. Phys. Γ 5 p. 206a7 6 ante ἀτελεύτητα add. τὰ a 8 καὶ (ante γεννητὰ) om. a 14 καὶ (post γὰρ) om. a 15 καὶ ἔστι καὶ ἐν Va 16 ὕδασιν a ζῳογονοῦντες Ga: ζῳογονούμενοι V 17 βιβλίον τὸ παρὸν transponit a ante πρῶτον lacunam trium versuum statuit V πρῶτον—τρίτον χρὴ εἰδέναι τὸ παρὸν βιβλίον (19) V: om. Ga lacuna non indicata 18 οὐρανὸν εὐρὺν] Hom. O 192 20 χρήσιμον addidi 21 οἱ om. a δύο σημείων a 24 πρῶτον] scribe παρὸν 26 παρήλιον] τὸν ἥλιον Ga; cf. Ar. Meteor. Γ 6 p. 377a29 27 διᾴττοντα] Ar. Meteor. Α 4 p. 341b35; cf. etiam Α 4 p. 341b3 et p. 342a13 sqq. ἄστρου G 31 ὑλικῆς a: ποιητικῆς VG; cf. p. 1,20; 3,11 31. 32 ἐφ' ἑαυταῖς a 32 φέρωνται a 34 ἀπ' VGa: lego ὑπ'; cf. 18r25; 68v50. 51

δάξεται· ἓξ γὰρ οὐσῶν πραγματειῶν συνισταςῶν τὴν πᾶσαν φυσιολογίαν 2v τρισὶ μὲν ἕπεται ἡ παροῦσα πραγματεία, τριῶν δὲ προηγεῖται. τῇ μὲν γὰρ Φυσικῇ ἀκροάσει καὶ τῇ Περὶ οὐρανοῦ καὶ τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς ἕπεται· προηγεῖται δὲ τῶν περὶ ψυχῆς, τουτέστι τῆς Περὶ φυτῶν καὶ τῆς Περὶ ζῴων. καὶ οὕτω τετάξεται ἡ Περὶ ψυχῆς. αὕτη γὰρ ἀμφιβίῳ ζῴῳ ἔοικε καὶ δύναται προηγεῖσθαι καὶ ἕπεσθαι· προηγεῖσθαι μέν, ἐπειδὴ καὶ περὶ φυσικῶν διαλέγεται ἐν τῇ Περὶ ψυχῆς, ἕπεσθαι δέ, ἐπειδὴ καὶ θεολογίαι εἰσίν. τὰ δὲ φυσικὰ δεῖ πρῶτον μανθάνειν καὶ οὕτως θεολογεῖν. ὅθεν καὶ τὸ σχεδὸν δι' αὐτὴν λέγει ὁ Ἀριστοτέλης. φησὶ γάρ· 'ἐν τούτοις τοῖς εἰρημένοις σχεδὸν πληροῦται ἡ φυσιολογία'. τὸ δὲ σχεδὸν διὰ τὴν Περὶ ψυχῆς· κἀκεῖ γὰρ φυσιολογίας μέμνηται ὁ Ἀριστοτέλης. καὶ μὴ ἀπορήσῃς, πῶς ἐν τῇ Περὶ ψυχῆς φυσιολογεῖ, οὐ γὰρ ἄπορον· ὁ γὰρ ἐν τῷ ὀγδόῳ λόγῳ Περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως περὶ νοῦ διαλεχθεὶς καὶ εἰρηκὼς πᾶσαν κατὰ φύσιν κίνησιν ἠρτῆσθαι τῆς κινήσεως τῆς ἀπλανοῦς, οὗτος καὶ ἐν θεολογικοῖς περὶ φύσεως διαλέγεται ὥσπερ ἐν φυσικοῖς περὶ νοῦ. αὕτη καὶ ἡ τάξις.

Τὸ γνήσιον. τινὲς νοθείαν τοῦ πρώτου βιβλίου κατεψηφίσαντο, πρῶτον μὲν ἐκ τοῦ παραβῆναι αὐτὸν τὸν Ἀριστοτέλην καὶ σαφήνειαν ἐπιτηδεῦσαι. ἀλλ' ἐροῦμεν πρὸς αὐτούς, ὅτι καὶ πολλῇ πάνυ ἀσαφείᾳ κέχρηται ἐν τῷ λέγειν αὐτόν· ὧν τὰ μὲν ἀποροῦμεν, τῶν δὲ τρόπον τινὰ ἐφαπτόμεθα. καὶ ἔστιν εἰπεῖν μᾶλλον ἐνταῦθα, ὅτι ἀσαφῶς φέρεται, μᾶλλον ἤπερ ἐν τῇ Περὶ ψυχῆς· 'καὶ γὰρ διὰ τὸ ὅμοιον εἶναι τὸ γινῶσκον τῷ γινωσκομένῳ σαφῆ εἰσι τὰ διδασκόμενα'. ἐνταῦθα δὲ κατὰ μὲν τὴν λέξιν σαφῶς φέρεται, κατὰ δὲ τὰ ἐνθυμήματα πάνυ ἀσαφῶς, ὥς φησιν αὐτός· ὧν τὰ μὲν ἀποροῦμεν, τῶν δὲ ἐφαπτόμεθα τρόπον τινά. ἐν ἄλλῃ δὲ πραγματείᾳ οὐκ εἴρηται αὐτῷ τοιοῦτόν τι. ἄλλως τε τὸ κατὰ συμβεβηκὸς ἐνταῦθα σαφῶς διδάσκει, διότι περὶ μερικῶν διαλαμβάνει, χρειώδης δὲ τοῖς μερικοῖς ἡ σαφήνεια. πάλιν φασὶ νόθον τὸ παρὸν πρῶτον βιβλίον, ἐπειδὴ ψευδῆ λέγει καὶ ἐναντία ἑαυτῷ κατὰ ἐκπομπὴν λέγων γίνεσθαι τὴ ὅρασιν. φαμὲν οὖν, ὅτι ὅσον ἐπὶ τούτῳ ἀθετήσομεν καὶ τὴν Φυσικὴν ἀκρόασιν· κἀκεῖ γὰρ φαίνεται τοῦτο λέγων. φησὶ γάρ· 'ἐναντίως ἔχει ἡ μαθηματικὴ τῇ ὀπτικῇ· ἡ μὲν γὰρ μαθηματικὴ τὴν φυσικὴν εὐθεῖαν μαθηματικὴν ποιεῖ, ἡ δέ γε ὀπτικὴ τὴν μαθηματικὴν εὐθεῖαν φυσικὴν ποιεῖ'. καὶ ὅρα, ὅτι 'εὐθεῖαν' εἶπεν, ᾧ δῆλον, ὅτι κατ' ἐκπομπὴν εἶπε

2 τριῶν] scribendum δύο 4 ψυχῆς] scribe ἐμψύχων coll. p. 1,12 τουτέστι om. V 7 Περὶ om. V 8 μανθάνειν] μὲν θανεῖν G 9 σχεδὸν] Ar. Meteor. A 1 p. 339a8 13 Περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως] Phys. Θ 6 (imprimis p. 256b25) et 9 (265b22) 14 οὕτως a 15 αὕτη καὶ G (cf. 15v48): αὕτη γὰρ Va 18 πολλῇ καὶ transponit a ἀσαφείᾳ] ἀσαφηνείᾳ a 20 ἐφαψόμεθα a μᾶλλον (post εἰπεῖν) fortasse delendum est 21 Περὶ ψυχῆς] cf. Ar. De an. A 2 p. 405b15; 5 p. 409b26; Γ 3 p. 427a28, b5 26 διότι] ὅτι a 27 παρὸν VG: παρὰ a 28 λέγων V^c, sed ων in rasura: λέγουσι G; de re cf. Ar. Meteor. A 8 p. 345b11; 6 p. 343a13 29 ὅτι (ante ὅσον) G: om. Va 30 φησὶ γάρ] Ar. Phys. B 2 p. 194a7 31. 32 τὴν φυσικὴν εὐθεῖαν a: τῇ φυσικῇ εὐθεῖαν VG 32 τὴν μαθηματικὴν εὐθεῖαν Ga: τῇ μαθηματικῇ εὐθεῖαν V 33 ᾧ a: ὃ VG

κἀκεῖσε γίνεσθαι τὴν ὅρασιν. ἡμεῖς δέ φαμεν, ὅτι οὐχ, ἐπειδὴ ἐνταῦθα 2v πρεσβεύει τὴν ὄψιν, ἤδη καὶ νόθον ἐστὶ τὸ βιβλίον. ἡνίκα μὲν γὰρ σκοπὸν ἔχει ὁ φιλόσοφος περὶ ὄψεως διαλεχθῆναι, τότε τὴν οἰκείαν ἐκφαίνει δόξαν, ὡς ἐποίησεν ἐν τῇ Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν πραγματείᾳ τὸ ἀληθὲς παραδιδούς. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τῇ Περὶ ψυχῆς τὴν ἑαυτοῦ ἐκφαίνει δόξαν, εἰ καὶ ὅτι † σαφῶς· ἐκεῖ γὰρ τὴν ὄψιν κατὰ εἰσδοχὴν ἐπρέσβευσεν εὐκαίρως τὴν οἰκείαν δόξαν δημοσιεύων. ἡνίκα δὲ ὡς ἐν παρεκβάσει γίνεται αὐτῷ ὁ λόγος, τότε τῇ τῶν πολλῶν δόξῃ κατακολουθεῖ. ὥσπερ οὖν ἐν τῇ Φυσικῇ ἀκροάσει πεποίηκεν, οὕτω καὶ ἐνταῦθα, κατ' ἐκπομπὴν πρεσβεύων εἶναι τὴν ὄψιν. πάλιν φασὶ νόθον τὸ παρὸν βιβλίον, ἐπειδὴ τῆς θερμότητος τοῦ ἀέρος αἰτιᾶται τὴν παράτριψιν τῶν ἀκτίνων μὴ οὐσῶν κατ' αὐτόν· ἀσώματον γὰρ τὸ φῶς βούλεται. ὅπου γὰρ εἰ καὶ εἴησαν, οὐδὲ οὕτως ἠδύναντο παρατρίβεσθαι, διότι οὐκ ἔχουσι φύσιν μάχεσθαι· τὰ | γὰρ ὁμογενῆ τοῖς ὁμογενέσι μάχεται, ἀνόμοιος δὲ ὁ ἀὴρ πρὸς 3r τὰ οὐράνια κατ' αὐτόν· πέμπτης γὰρ ταῦτα λέγει οὐσίας. τί οὖν φαμεν; ὅτι τῇ τῶν πολλῶν καὶ ἐν τούτῳ δόξῃ κατηκολούθησεν. πάλιν φασὶ νόθον τὸ παρὸν βιβλίον, διότι τὸν γαλαξίαν πάθος φησὶ εἶναι τοῦ ἀέρος, ὅπερ ψεῦδος. ἀεὶ γὰρ ὡσαύτως φαίνεται ἔχων, ὁπότε καὶ περὶ αὐτοῦ ἀνεγράψαντο οἱ Χαλδαῖοι. τί οὖν φαμεν; οὐδὲ αὐτὸ περὶ τούτου ἀπεφήνατο. ἔχομεν γὰρ τροφεῖα αὐτῷ ἀπονέμοντες δεῖξαι, ὅτι μετὰ τὴν ἀπαρίθμησιν γαλαξίου ἐπήγαγεν· ὧν τὰ μὲν ἀ π ο ρ ο ῦ μ ε ν, τῶν δ' ἐ φ α π τ ό μ ε θ α τ ρ ό π ο ν τ ι ν ά. καὶ οὐ περὶ ἄλλου οἶμαι ὅτι εἴρηται ἀ π ο ρ ο ῦ μ ε ν, εἰ μὴ περὶ τοῦ γαλαξίου.

Ἡ εἰς τὰ μόρια διαίρεσις. διαιρεῖται τὸ παρὸν βιβλίον εἰς τέσσαρας λόγους. καὶ ἐν μὲν τῷ πρώτῳ παραδίδωσι τὰ πάθη πάντα τὰ ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως [καὶ τῆς ἀτμιδώδους]· ἐν δὲ τῷ πέρατι καί τινα σαφῆ παραδίδωσι τῆς ἀτμιδώδους. ὁμοίως καὶ ἐν τῷ δευτέρῳ περὶ τῶν ἀσαφῶν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως διαλέγεται, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ τὰ ὑπόλοιπα ἀσαφῆ τῆς ἀτμιδώδους. ἁπανταχοῦ γὰρ καὶ ἐν τοῖς σαφέσι καὶ ἐν τοῖς ἀσαφέσι προτάττει τὰ τῆς καπνώδους τῇ τάξει τοῦ παντὸς κατακολουθήσας. πρότερον γὰρ τὸ πύρινον στοιχεῖον, εἶτα τὸ ἀέρινον· ἀναλογεῖ δὲ τῷ μὲν πυρὶ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, τῷ δὲ ἀέρι ἡ ἀτμιδώδης. ἐν δὲ τῷ πέρατι τοῦ τρίτου περί τινων ἀψύχων διαλέγεται, οἷον περὶ τῶν

3 ἐκφαίνει V: ἐμφαίνει G: ἐμφαίνεται a 5 παραδοὺς G Περὶ ψυχῆς] B 7 5. 6 ἐμφαίνει a 6 ὅτι σαφῶς VG: σαφῶς a: ἀσαφῶς Idelerus: fort. ὅτι ἀσαφῶς: cf. 15r35 7 ἀκαίρως a 9 οὖν a: supra lineam add. V[1]: om. G 11 αἰτιᾶται] Ar. Meteor. A 3 p. 340a28 sqq. 12 καθ' αὐτό Idelerus ἀσώματον — βούλεται] Ar. De an. B 7 p. 418b14 15 καθ' αὐτόν a 16 πάλιν φησὶ G 17 εἶναι φησὶ transicit a πάθος ἀέρος] cf. Ar. Meteor. A 8 p. 346b3 20 τροφεῖα αὐτῷ ἀπονέμοντες coll. 38v38 et 53v41 em. Ideler: τρόφια αὐτοῦ ἀποφήναντες VGa 22 ante ἀποροῦμεν add. τὸ a post ἀποροῦμεν add. τί G 26 καὶ τῆς ἀτμιδώδους (quae est emendatio v. 28) delevi 27 post σαφῆ παραδίδωσι verba τὰ πάθη πάντα iterat a ἀτμιδώδους correxi coll. v. 26 sqq.: καπνώδους VGa 29 ἀσαφῆ om. a 33 post τρίτου add. βιβλίου a

μετάλλων. ἐν δὲ τῷ τετάρτῳ περὶ τῶν ἁπλῶς συνθέτων ὁμοιομερῶν, ἀψύ- 3r
χων φημὶ καὶ ἐμψύχων. ἐπεὶ δὲ τῶν ὁμοιομερῶν συνθέτων ἐμνήσθημεν,
χρὴ μὲν εἰδέναι, ὅτι τῶν συνθέτων τὰ μὲν ὁμοιομερῆ, τὰ δὲ ἀνομοιο-
μερῆ. καὶ ἑκάτερον τούτων τριττόν ἐστι· σύνθετα ὁμοιομερῆ ἄψυχα, ἅπερ
διδάσκει ἐν τῷ πέρατι τοῦ τρίτου λόγου τῆς παρούσης πραγματείας καὶ
ἐν τῇ μονοβίβλῳ Περὶ μετάλλων ἐπιγεγραμμένῃ. εἰσὶ δὲ ἄλλα σύνθετα
ὁμοιομερῆ ἔμψυχα, ἃ διδάσκει ἐν τῇ Περὶ ζῴων ἱστορίᾳ. εἰσὶ δὲ ἄλλα 20
σύνθετα ὁμοιομερῆ ἁπλῶς· ταῦτα διδάσκει ἐν τῷ τετάρτῳ λόγῳ τῶν Μετε-
ώρων· ἐκεῖ γὰρ καὶ περὶ ἐμψύχων καὶ ἀψύχων ἐρεῖ καὶ διὰ τοῦτο ἁπλῶς
περὶ ὁμοιομερῶν. λοιπὸν τὸ ἄλλο σκέλος. εἰσὶ σύνθετα ἀνομοιομερῆ ἔμ-
ψυχα. ταῦτα διδάσκει ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων· ἐκεῖ γὰρ οὐ μόνον περὶ
τῶν ὁμοιομερῶν μορίων, ἀλλὰ καὶ περὶ τῶν ἀνομοιομερῶν διαλέγεται.
εἰσὶ πάλιν σύνθετα ἀνομοιομερῆ ἄψυχα. περὶ τούτων οὐδαμοῦ διαλέγεται,
διότι οὐκ εἰσὶ πρὸς αὐτὰ ἀνομοιομερῆ ἄψυχα· ἀνομοιομερὲς γάρ φησι τὸ 25
ὀργανικόν· πᾶν δὲ ὀργανικὸν ἔμψυχον, εἴ γε ἡ ψυχὴ ἐντελέχειά ἐστι κατ'
αὐτὸν σώματος φυσικοῦ ὀργανικοῦ. εἰσὶ πάλιν σύνθετα ἀνομοιομερῆ ἁπλῶς,
περὶ ὧν πάλιν οὐδαμοῦ διαλέγεται. εἰ γὰρ τὸ μερικὸν ἐκλέλοιπε, δῆλον
ὅτι καὶ τὸ ἁπλῶς. ταῦτα μὲν περὶ τούτων.

Ἰστέον δέ, ὅτι Ἀλέξανδρος ὁ Ἀφροδισιεὺς τὸ πέρας τοῦ τρίτου
λόγου τῆς παρούσης πραγματείας καὶ τὸν τέταρτον λόγον χωρίζει ἀπὸ τῶν
Μετεώρων καὶ συνάπτει τῷ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. 'ἔδει γάρ, φησι, 30
μετὰ τὴν εἴδησιν τῶν στοιχείων εἰδέναι καὶ τὰ ἐξ αὐτῆς γινόμενα'· φησὶ
δὲ τὰ σύνθετα. ὁ δέ γε φιλόσοφος Ἀμμώνιος συνηγορεῖ λέγων, ὅτι οὐ
δεῖ διακρίνεσθαι ἀπὸ τῶν Μετεώρων αὐτὰ καὶ συνάπτεσθαι τῇ Περὶ γενέσεως
καὶ φθορᾶς· οὕτω γὰρ εὑρεθήσεται διασπωμένη ἡ περὶ τῶν στοιχείων δι-
δασκαλία μεσολαβουμένη ὑπὸ τῆς τῶν συνθέτων πραγμάτων ὑφηγήσεως.
δέον γάρ ἐστι μετὰ τὰ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τοὺς πρώτους μαθεῖν 35
τῶν Μετεώρων λόγους (περὶ γὰρ τῶν στοιχείων οὗτοι διδάσκουσι) καὶ οὕτω
τοὺς τελευταίους λόγους τῶν Μετεώρων, ἐν ᾧ ἡ περὶ συνθέτων πραγμάτων
διδασκαλία.

---

5 παρούσης V: προσούσης Ga 6 γεγραμμένῃ a 7 ἱστορίᾳ] an μορίων? cf. v. 11; 61r 23, 31 sq. 9 καὶ (post ἐκεῖ γὰρ) om. V 11 τῷ Περὶ ζῴων μορίων scripsi: τῶ περὶ ζώων μορίω V: τῇ περὶ ζώων ἱστορίᾳ Ga 14 πρὸς αὐτὰ *per se*, etiamsi σύνθετα non addatur 15 ἐντελέχεια] Ar. De an. B 1 p. 412a27, b5 post ἐστι add. γὰρ a 15. 16 κατ' αὐτὸν V: κατὰ ταὐτὸν Ga 16 ὀργα-νικοῦ] litteras ὀργα om. in lacuna G 18 τὰ ἁπλῶς Ga 21 post φθορᾶς add. τοὺς πρώτους τῶν μετεώρων λόγους a φησι] cf. Alex. in Met. p. 179,3 sqq. Hayd. 23 οὐ om. a 24 ἀπὸ τῶν μετ. διακρίνεσθαι transpon. a προσάπτεσθαι Ga 29 τοὺς τελευταίους λόγους] καὶ ὁ τελευταῖος λόγος temptabat Ideler. immo pro ἐν ᾧ corrige ἐν οἷς πραγμάτων om. a

Πρᾶξις β. 3r

p. 338a20 Περὶ μὲν οὖν τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως καὶ πάσης κινήσεως φυσικῆς.

Ἀνάμνησιν ποιεῖται τῶν φθασάντων ἑτέρᾳ διὰ τοῦ παρόντος ῥησειδίου, τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως. ἀλλὰ διὰ μὲν τοῦ εἰπεῖν τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως ἀνέμνησε τοῦ πρώτου καὶ τοῦ δευτέρου λόγου. ἐν γὰρ τούτοις τὰ πρῶτα αἴτια, ὕλην φημὶ καὶ εἶδος, διδάσκει. ἀλλ' ἐν μὲν τῷ πρώτῳ μᾶλλον περὶ ὕλης ὁ λόγος, ἐπειδὴ τὰς διαφόρους δόξας ἐκεῖσε διελέγχει περὶ αὐτήν, ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ μᾶλλον περὶ εἴδους. δείκνυσι γὰρ ἐκεῖσε τὰ τρία αἴτια ἀλλήλοις συντρέχοντα· τὸ γὰρ ποιητικὸν καὶ τὸ ὑλικόν, φησι, συντρέχουσι τῷ εἰδικῷ· εἰ οὖν περὶ τοῦ εἰδικοῦ ὁ λόγος, δηλονότι καὶ περὶ τοῦ εἴδους. διὰ δὲ τοῦ εἰπεῖν καὶ περὶ πάσης κινήσεως φυσικῆς ὑπόμνησιν ἐποίησε τῶν τεσσάρων λόγων $\bar{ε}$, $\bar{ϛ}$, $\bar{ζ}$, $\bar{η}$· ἐν τούτοις γὰρ περὶ πάσης φυσικῆς κινήσεως ὁ λόγος. ἀλλ' ἴσως τις ἐρεῖ, ποῦ ὁ περὶ κινήσεως καὶ κενοῦ καὶ ἀπείρου καὶ τόπου καὶ χρόνου λόγος. τί οὖν φαμεν; ὅτι τοῖς ἄκροις συμπαραλαμβάνεται καὶ τὰ μέσα, ὅτι περὶ πάσης κινήσεως εἰρηκὼς ἀνέμνησε περὶ τόπου καὶ χρόνου· πᾶσα γὰρ κίνησις ἐν τόπῳ καὶ ἐν χρόνῳ. εἰ δὲ τόπου ἀνέμνησε, δηλονότι καὶ κενοῦ· οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἐστὶ κενόν, εἰ μὴ τόπος ἐστερημένος σώματος. εἰ δὲ χρόνου ἀνέμνησε, δηλονότι καὶ ἀπείρου· δοκεῖ γὰρ οἷον ἄπειρος εἶναι ὁ χρόνος. ζητῆσαι δὲ ἄξιον, τί δήποτε προσέθηκε τὸ φυσικῆς. ἐντεῦθεν πειρῶνταί τινες δεῖξαι, ὅτι οἶδε καὶ Ἀριστοτέλης τὴν ὑπερφυῆ κίνησιν, ἣν καὶ ὁ Πλάτων οἶδε λέγων αὐτοκίνητον τὴν ψυχήν. καί φαμεν, ὅτι ὁ μὲν Πλάτων τὴν λογικὴν ψυχὴν ἔφη αὐτοκίνητον, ὁ δ' Ἀριστοτέλης φυσικὴν κίνησιν αὐτοκίνητον. πλὴν οἱ ταῦτα λέγοντες ἔξω τοῦ σκοποῦ βάλλουσι καὶ ἐκπίπτουσι τῆς Ἀριστοτέλους διανοίας· οὐ γὰρ δευτέραν λέγει εἶναι ἐκείνην τὴν κίνησιν, ὡς δέδεικται ἐν τῇ Περὶ ψυχῆς. τί οὖν ῥητέον; ὅτι καὶ αὐτὸς κίνησίν φησιν ὑπερφυῆ τὴν τῶν στοιχείων, ἣν εἰρήκασι κινεῖσθαι τὰς ὁλότητας αὐτῶν ἐφιεμένας τοῦ πέμπτου στοιχείου. διὰ τοῦτο τὸ φυσικῆς.

4 ἑτέρᾳ] καὶ τέως G 6 τοῦ δευτέρου καὶ τοῦ πρώτου λόγου a 10. 11 φησὶ καὶ τὸ ὑλικὸν transicit G 11 τοῦ (ante εἰδικοῦ) om. a 13 λόγων] στοιχείων a ϛ] ζ Ga 15 post κινήσεως add. λόγος a λόγος —περὶ τόπου καὶ χρόνου (17) om. a asterisco apposito 16 συμπαραλαμβάνονται G: συμπεριλαμβάνονται H (fort. recte) 18 καὶ κενοῦ—δηλονότι (20) om. in lac. a 21 ζητεῖσθαι a προσέθηκε V: προστέθηκε G²a: προστέθεικε G¹ (fort. recte; cf. p. 12,16; 16,4) 22 τὴν ὑπερφυῆ—ὁ δ' Ἀριστοτέλης (24) om. a ὑπερφυῆ G: ὑπερφυᾶ V. cf. v. 28 23. 24 ὁ Πλάτων] Phaedr. p. 245 C D 24 φυσικὴν iterat V 25 βάλλουσι] μέλλουσι a 27 Περὶ ψυχῆς] Ar. De an. A 3 30 τὸ om. V

p. 338a21 Ἔτι δὲ περὶ τῶν κατὰ τὴν ἄνω φορὰν διακεκοσμημένων 3r ἄστρων καὶ περὶ τῶν στοιχείων τῶν σωματικῶν πόσα τε καὶ ποῖα.

Διὰ τούτων ἐπανάληψιν ποιεῖται τῆς Περὶ οὐρανοῦ πραγματείας, ἀλλὰ διὰ μὲν τοῦ πρώτου ῥησειδίου τῶν δύο λόγων, διὰ δὲ τοῦ δευτέρου τῶν ὑπολοί|πων δύο. τέσσαρας γὰρ λόγους ἐχούσης τῆς Περὶ οὐρανοῦ πρα- 3v γματείας ἐν μὲν τῷ πρώτῳ περὶ πασῶν τῶν σφαιρῶν διαλέγεται, ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ περὶ τῶν ἐν ταῖς σφαίραις ἄστρων. ἐν δὲ τῷ τρίτῳ δείκνυσι, πόσα εἰσὶ τὰ στοιχεῖα, αἰδίους τὰς ὁλότητας ἀποδεικνύς· ἐχρῆν γὰρ ἐκεῖσε τοῦτο ποιῆσαι, ἐπειδὴ σκοπὸς αὐτῷ ἐστι τὸ δεῖξαι αἴδιον τὸν κόσμον. ἐν δὲ τῷ τετάρτῳ λόγῳ περὶ βαρύτητος καὶ κουφότητος διαλέγεται· ἐχρῆν γὰρ ἡμᾶς τὰ περὶ τούτων εἰδέναι, ὅπως μάθωμεν, ποῖον μὲν τῶν στοιχείων τὴν ἄνω τάξιν ὀφείλει ἔχειν, ποῖον δὲ τὴν κάτω, ποῖα δὲ μέσα. διὰ μὲν τοῦ εἰπεῖν περὶ τῶν κατὰ τὴν ἄνω φορὰν διακεκοσμημένων ἄστρων ἀνάληψιν τοῦ πρώτου καὶ τοῦ δευτέρου λόγου ἐποιήσατο, διὰ δὲ τοῦ ὑπολοίπου καὶ περὶ τῶν στοιχείων τῶν σωματικῶν πόσα τε καὶ ποῖα τῶν ἐφεξῆς δύο λόγων τῆς Περὶ οὐρανοῦ [περὶ τῶν τριῶν διαλέγεται]. εἴρηται γάρ, ὅτι τρεῖς ἀφώρισεν πραγματείας τῇ περὶ τῶν στοιχείων διδασκαλίᾳ· τὴν Περὶ οὐρανοῦ, τὴν Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, τὴν παροῦσαν πραγματείαν. καὶ ποῦ μὲν ὡς αἴδια ταῦτα διδάσκει ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ, ποῦ δὲ ὡς γινόμενα ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, ποῦ δὲ ὡς παθαινόμενα ἐν τῇ παρούσῃ πραγματείᾳ. κέρδανον δὲ διὰ τοῦ εἰπεῖν στοιχείων σωματικῶν πόσα τε καὶ ποῖα, ὅτι καὶ τὸ πέμπτον σῶμα στοιχεῖον βούλεται εἶναι· διὰ γὰρ τοῦ εἰπεῖν πόσα ἀνέμνησεν, ὅτι πέμπτον, διὰ δὲ τοῦ ποῖα, ὅτι πέμπτον σῶμα καὶ πῦρ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ καὶ γῆ. σωματικῶν δὲ εἶπε πρὸς ἀντιδιαστολὴν τῆς ὕλης καὶ εἴδους· κἀκεῖνα γὰρ αἴτια, ἀλλ' οὐ σωματικά, ἀλλ' ἀσώματα.

p. 338a23 Καὶ τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς κοινῆς εἴρηται πρότερον.

Ἀνάληψιν ἐνταῦθα ποιεῖται τῶν ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς εἰρημένων. δύο δὲ ὄντων λόγων ἑκατέρων ποιεῖται ἀνάμνησιν. ἐν γὰρ τῷ πρώτῳ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς ἁπάσης διείλεκται, ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ περὶ τῆς μεταβολῆς τῆς γινομένης εἰς ἄλληλα τῶν στοιχείων· καὶ τοῦτο εἰκότως, ἐπειδὴ τὰ στοιχεῖα τὰ τέσσαρα καὶ αἴτιά ἐστι τῶν τῇδε

1 κατὰ VGAr.: παρὰ a 2 περὶ om. a 5. 6 πραγματείας om. G 6 ἁπασῶν a 8 ἐκεῖσε γὰρ transpon. a 12 ante μέσα add. τὰ a 15 περὶ om. V 16. 17 περὶ τῶν τριῶν διαλέγεται ex margine irrepsisse vidit Diels 17 ἀφώρισεν scripsi: ἀφώρισαν VGa (cf. adn. ad p. 10,4) 18 διδασκαλίᾳ G: διδασκαλίας V: πραγματείᾳ a τῆς περὶ γεν. G 21 ἐκέρδανον a 22 τε om. a 24 καὶ ἀὴρ om. Va σωματικὸν a 32 τῆς μεταβολῆς om. a

καὶ οὐκ ἀλλήλοις ἡ αἰτία εἰ μὴ διὰ τῆς ἀλλοιώσεως. διὰ τούτων οὖν 3v πάλιν ἀνάμνησιν τῆς Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς ποιεῖται. καὶ μέμνησο, ὅτι οὐχ ὅλης ὡς ὅλης ἑκάστης πραγματείας εἶπε τὸν σκοπόν, ἀλλ' ὅτι καὶ ἑκάστου λόγου. κοινὴν δὲ ἄξιον ἀπορίαν κατὰ τῶν εἰρημένων ἐπάγειν. τί δήποτε ἐπιλαθόμενος ὁ Ἀριστοτέλης τοῦ Πλατωνικοῦ παραγγέλματος, ὅτι οὐ δεῖ ἑνὸς βιβλίου πολλοὺς σκοποὺς ποιεῖσθαι, οὗτος πλείονας σκοποὺς ἐποιήσατο; καὶ ῥητέον, ὅτι περὶ πάντων εἷς ὁ σκοπός. ἐν γὰρ τῇ Φυσικῇ σκοπὸς περὶ πάντων τῶν φυσικῶν διαλεχθῆναι, οἷς συμβέβηκεν ἔχειν αἴτια καὶ ἐν χρόνῳ εἶναι καὶ ἐν τόπῳ γίνεσθαι· λοιπὸν δὲ ὡς ἐν παρεκβάσει καὶ περὶ τόπου καὶ χρόνου διείλεκται. πάλιν δὲ ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ σκοπὸς διαλεχθῆναι περὶ παντὸς τοῦ κόσμου, οὗτινος αἴτια τὰ οὐράνια σώματα ἢ καὶ τὰ τέσσαρα στοιχεῖα. πάλιν δὲ ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς εἷς ὁ σκοπός, τὸ περὶ πάντων τῶν ὑπὸ σελήνην διαλεχθῆναι, οἷς συμβέβηκεν ἢ στοιχεῖα ἢ ἐκ στοιχείων εἶναι. διὸ τοῖς μὲν στοιχείοις ἀφώρισται ὁ δεύτερος λόγος, τοῖς δὲ γινομένοις καὶ φθειρομένοις ὁ πρῶτος.

p. 338a25 Λοιπὸν δέ ἐστι μέρος τῆς μεθόδου ταύτης ἔτι θεωρητέον, ὃ πάντες οἱ πρότερον μετεωρολογίαν ἐκάλουν.

Ἐντεῦθεν διηγεῖται τὸν σκοπὸν τῆς προκειμένης πραγματείας, ὅτι σκοπὸς περὶ τῶν ἐν μεταρσίῳ διαλεχθῆναι. ζητῆσαι δὲ ἄξιον, τί δήποτε εἶπε λοιπόν, τί οὖν ἔτι ἡ παροῦσα πραγματεία ὑπολείπεται τῇ φυσιολογίᾳ, ποῦ αἱ ὑπόλοιποι αὐτοῦ πραγματεῖαι αἱ περὶ τῶν συνθέτων γραφεῖσαι. τί οὖν λέγομεν; ὅτι τὸ λοιπὸν ὡς πρὸς τὰ αἴτια· εἰς γὰρ τὴν τῶν αἰτίων μέθοδον ἡ παροῦσα πραγματεία ὑπολείπεται. αἱ γὰρ ἄλλαι πραγματεῖαι περὶ τῶν αἰτιατῶν εἰσι, τουτέστι περὶ συνθέτων. εἰπὲ δὲ καὶ δευτέραν ἐξήγησιν, ὅτι τὸ λοιπὸν ὡς διὰ τὰ στοιχεῖα. ὑπολείπεται γὰρ τῇ περὶ τῶν στοιχείων διδασκαλίᾳ ἡ παροῦσα πραγματεία, ὅπως μὴ μόνως ἀίδια τὰ στοιχεῖα εἰδείημεν μηδὲ ὡς γινόμενα, ἀλλὰ καὶ ὡς παθαινόμενα.

p. 338a26 Ταῦτα δέ ἐστιν, ὅσα συμβαίνει κατὰ φύσιν μέν, ἀτακτοτέραν μέντοι τῆς τοῦ πρώτου στοιχείου τῶν σωμάτων.

Ἀσαφές τι ἔχει ἡ λέξις. ἀλλ' εἰ δοκεῖ, τοῦτο ἐξομαλίσωμεν. περὶ ὧν, φησί, μέλλω λέγειν, ἐκεῖνά εἰσιν ἅπερ συνίστανται ἐν τῷ μεταρσίῳ κατὰ φύσιν μέν, πλὴν ὅμως ἀτακτότερον τοῦ πρώτου στοιχείου· πρῶτον

1 ἀλλήλοις] ἄλλη G ἡ (post ἀλλήλοις) om. a. οὐκ ⟨ἄλλη⟩ ἀλλήλοις ἡ αἰτία Diels 4 ἑκάστου λόγου V[2]: ἕκαστος λόγος V[1]Ga 5 Πλατωνικοῦ] fort. Phaedr. 265 D 7 περὶ πάντων G: περ πάντων V: περὶ ἓν a 9 ὡς ἐκπαρεκβάσει G 13 ὑπὸ σελήνην G: ὑποσελήνων Va; cf. p. 36,7 14 στοιχεῖα] στοιχείοις G 25 post πραγματεῖαι add. καὶ Va αἰτιατῶν V: αἰτίων Ga εἶπε Va 28 μόνον a 30 συμβαίνει] σημαίνει a 31 ἀτακτωτέραν (etiam in sqq.) a 33 μέλλων G

δὲ στοιχεῖον λέγει τὸ οὐράνιον. καὶ σημείωσαι, ὅτι πάλιν εἰ αὐτὸ στοι- 3v χεῖον καλεῖ, τί δήποτε συγκριτικῇ ἐχρήσατο φωνῇ· τί οὖν καὶ τὰ οὐράνια ἀτάκτως ὅλως κινοῦνται, ἵνα εἴπωμεν ἀτακτότερον αὐτῶν γίνεσθαι τὰ ἐν τῷ μεταρσίῳ. τί οὖν φαμεν; ὅτι τῇ φαινομένῃ ὑπονοίᾳ ἠκολούθησεν (δοκοῦσι γὰρ ἀτάκτως κινεῖσθαι τὰ οὐράνια διὰ τοὺς στηριγμοὺς καὶ ἀναποδισμούς· φαίνονται γὰρ ἀτάκτως κινούμενοι οἱ πλανῆται ἄνευ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης) ἢ ὅτι συγκριτικῷ ἀντὶ ἁπλοῦ ἐχρήσατο ἀρχαϊκῶς. οὕτως γὰρ καὶ ὁ ποιητής φησιν·

ἔβλαψας μ', ἑκάεργε, θεῶν ὀλοώτατε πάντων,

οὐχ ὅτι καὶ οἱ θεοὶ ὀλοοί εἰσιν, ἀλλὰ σύγκριτικῷ ἀντὶ ἁπλοῦ ἐχρήσατο.

p. 338^{b}21 Περὶ τὸν γειτνιῶντα μάλιστα τόπον τῇ φορᾷ τῶν ἀστέρων.

Τοῦτό φησιν, ὅτι ἀτάκτως μὲν πάντα γίνονται τὰ ἐν τῷ μεταρσίῳ, πλὴν μέντοι ἐν τούτοις τὰ ἐν τῷ ἀπογείῳ γινόμενα καὶ πλησίον τῶν ἀστέρων ἀτακτότερον δοκοῦσι γίνεσθαι τῶν γινομένων ἐν τῷ περιγείῳ. δι' ἣν δὲ ἄρα αἰτίαν τοῦτό φησι; διὰ τὸν γαλαξίαν καὶ τοὺς κομήτας καὶ τοὺς διάττοντας. ταῦτα γὰρ ἀτάκτως δοκοῦσι γίνεσθαι ἤπερ τὰ ἐν τῷ περιγείῳ ὄντα ἶρις καὶ ἅλως. καὶ γὰρ ὁ γαλαξίας | δοκεῖ ἀτάκτως γίνε- 4r σθαι διὰ τὸ σχῆμα. συμπαρεκτείνεται γὰρ τῷ ζῳδιακῷ ἀνωμάλως διακειμένῳ. ἀλλὰ μὴν καὶ οἱ κομῆται, ἐπειδὴ τούτων οἱ μέν εἰσι πωγωνίαι, οἱ δὲ λογχωτοί. ἀλλὰ μὴν καὶ οἱ διάττοντες πολὺ ἔχουσι τὸ ἄτακτον· νομίζονται γὰρ ἄστρα εἶναι. ἡ μέντοι ἶρις καὶ ἡ ἅλως οὐκ εἰσιν οὕτως ἄτακτα. πολλὴ γάρ ἐστιν ἐπὶ τῆς ἴριδος ἀκρίβεια μαθηματική· τοιαύτη γάρ τις γίνεται περιφέρεια, ἣν οὐδὲ τέχνη σχεδὸν ποιῆσαι δύναται. διὸ μᾶλλον καὶ φαντασίαν ψιλὴν λέγουσιν εἶναι ταύτην καὶ ἀπὸ τῆς ὄψεως, καὶ οὐ κυρίως ὑπάρχειν, ἐπειδὴ ἀδύνατόν ἐστί, φασί, τὸν οὕτω ῥευστὸν ἀέρα τοιαύτην δέξασθαι μαθηματικὴν ἀκρίβειαν. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐπὶ τῆς ἅλω τὸ αὐτό· τοιοῦτος γὰρ γίνεται κύκλος, ὡς ὑπερβαίνειν μαθηματικὴν ἀκρίβειαν.

p. 338^{b}22 Οἷον περί τε γάλακτος καὶ κομητῶν καὶ τῶν ἐκπυρουμένων καὶ κινουμένων φασμάτων.

Ἐπειδὴ ὁ συνηγορικὸς Ἀριστοτέλης, οὐχ ὁ σπουδαῖος καὶ ὁ κύριος, συνηγορεῖ τὸν γαλαξίαν τοῦ ἀέρος εἶναι πάθος, ὅπερ οὐχ οὕτως ἔχει, βου-

1 εἰ om. V in lac. 3 ἀτάκτως] ἄτακτα a ἀτακτώτερον εἴπωμεν a
4 ἠκολούθησ^{ε}αν G^{1} 6 γὰρ G: τοῦ Va 8 ὁ ποιητής] Hom. X 15
11 τῶν γειτνιῶν τὰ G μάλιστα om. a 12 ἄστρων Ar. 13 μὲν G: om. a: ὧν (non dilucide) V γίνονται πάντα a τὰ (post γίνονται)] τῶν V 17 post ἀτάκτως fortasse inserendum μᾶλλον vel scribendum ἀτακτότερον
19 συμπαρεκτείνεται a: συμπαρεκτείνεσθαι VG 22 νομίζοντες G 26 φασι scripsi: φησί VGa τὸν] τῶν G 27 ἀλλὰ μὴν—ἀκρίβειαν (29) om. V
28 ante τοιοῦτος add. καὶ a

λόμενος ἐνδείξασθαι, ὅτι συνηγορεῖ, ἐκ προοιμίων αὐτοῦ ἐμνήσθη· ἔθος 4r γὰρ ἔχει προτάττειν τὰ συνηγορικῶς λεγόμενα. ἐκπυρουμένων δὲ καὶ κινουμένων εἶπε φασμάτων διὰ τοὺς διάττοντας. φάσματα δὲ αὐτοὺς ἐκάλεσεν, ἐπειδὴ νομίζονται εἶναι ἀστέρες, ὅπερ οὐκ ἀληθές· γίνονται δὲ οὗτοι ἐκπυρώσεως γινομένης τοῦ ἀέρος.

p. 338b24 Ὅσα τε θείημεν ἀέρος εἶναι κοινὰ πάθη καὶ ὕδατος.

Κοινὰ λέγει πάθη ἀέρος καὶ ὕδατος τὴν ἶριν καὶ τὴν ἅλω, ὅθεν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὑετοῦ μέλλοντος κατενεχθῆναι γίνονται, καὶ δηλοῖ μάλιστα ἡ ἶρις τὸν ὑετὸν ἐσόμενον. διὸ καὶ ὁ ποιητὴς ὑετῶν μάντιν καλῶν αὐτὴν οὐκ ἄνευ τῶν πραγμάτων τῷ ἐπιθέτῳ χρήσεται. ἶρις δὲ ἐκλήθη παρὰ τὸ ἀγγέλλειν, ἐπειδὴ καὶ ἡ παρὰ τοῖς θεοῖς Ἶρις ἄγγελός ἐστιν. ἅλως δὲ ἐκλήθη διὰ τὸ ἐοικέναι ἁλωνίᾳ. καὶ γὰρ ὥσπερ ἡ ἁλωνία περιφερὴς διὰ τὸ κύκλῳ κινεῖσθαι τοὺς βόας τὸν Δημητριακὸν καρπὸν καταθραύοντας καὶ διακρίνοντας τὸν καρπὸν ἀπὸ τῆς καλάμης, οὕτως καὶ ἡ ἅλως αὕτη περὶ τὴν σελήνην γινομένη κυκλοτερής ἐστιν.

p. 338b25 Ἔτι δὲ γῆς ὅσα μέρη καὶ εἴδη καὶ πάθη τῶν μερῶν.

Ἔτι φησὶ 'πρὸς τούτοις', δέον ζητῆσαι τὰ μέρη καὶ τὰ εἴδη καὶ τὰ πάθη τῆς γῆς. μέρη μὲν οὖν ἐστι τῆς γῆς τὸ ἀνατολικόν, τὸ δυτικόν, τὸ βόρειον, τὸ νότιον· ταῦτα δὲ ὀφείλομεν εἰδέναι διὰ τοὺς ἀνέμους. εἴδη δὲ γῆς λέγει, ἐπειδὴ τῆς γῆς ἡ μὲν σηραγγώδης, ἡ δὲ ἀντρώδης. τοῦτο δὲ συμβάλλεται πρὸς τοὺς σεισμούς· ἡ γὰρ σηραγγώδης οὐχ ἁλίσκεται σεισμοῖς διὰ τὸ μὴ στέγεσθαι τὰς ἀναθυμιάσεις, ἡ δὲ ἀντρώδης συνεχῶς ἴσχει. πάθη δὲ τῆς γῆς φησι τὰς δύο ἀναθυμιάσεις, τήν τε καπνώδη καὶ τὴν ἀτμιδώδη. διὰ τί δὲ ἐπὶ μόνων τῶν παθῶν εἶπε καὶ τὰ πάθη τῶν μερῶν, διὰ τί δὲ καὶ μὴ εἴδη τῶν μερῶν; λέγομεν, ὅτι ἐκ τῶν διαφόρων μερῶν διάφοροι ἀναθυμιάσεις, καὶ διὰ τοῦτο εἶπε πάθη μερῶν, οὐκέτι δὲ τῶν εἰδῶν διάφορα μέρη· διὸ οὐκ ἠναγκάσθη προσθεῖναι.

p. 338b25 Ἐξ ὧν περί τε πνευμάτων καὶ σεισμῶν θεωρήσαιμεν ἂν τὰς αἰτίας.

Ἀπὸ μὲν τῶν μερῶν, περὶ πνευμάτων· ἀπὸ δὲ τῶν εἰδῶν, περὶ σεισμῶν· ἀπὸ δὲ τῶν παθῶν, καὶ περὶ σεισμῶν καὶ περὶ πνευμάτων.

---

1 ante συνηγορεῖ add. οὐ a 2 δὲ om. a 4 οὐκ V: εἰ G: ἐστιν a 5 ἐκπυρώσεως] ἐκπτώσεως a γενομένης G 6 post θείημεν add. ἂν Ar. 9 ἡ om. G ὁ ποιητής] cf. Hom. P 547—50 11 ἅλως δὲ κτλ. situ oblitterata in G 15 τὴν om. a 17 εἴδη καὶ τὰ om. a 20 γῆς (post εἴδη δὲ) om. a 23 ἴσχει G: ἔχει Va 25 λέγωμεν a 27 προσθῆναι G 29 ante πνευμάτων· ἀπὸ δὲ add. τῶν a

p. 339a1 Καὶ περὶ πάντων τῶν γινομένων κατὰ τὰς κινήσεις τὰς τούτων. 4r

Ποίας λέγει κινήσεις; ἐκ τοῦ τὰ συμπτώματα, ἃ πολλάκις αὐτοῖς συμβαίνει † οἷον συμβαίνουσί τινες κινήσεις τοῖς πνεύμασι. πάντων γὰρ τῶν πνευμάτων ἐξωθούντων τὰ νέφη μόνος ὁ καικίας ἐπὶ αὐτὸν πάντα ἐπισπᾶται. τοῦτο δὲ πάσχει διὰ τὸ προσπνεῖν ὑψηλοῖς ὄρεσι καὶ ἀντανακλᾶσθαι τὸ πνεῦμα. ἀμέλει γοῦν καὶ τοιαύτη τις παροιμία ἐξενήνεκται· "ἕλκει ἐφ' ἑαυτὸν ὥσπερ ὁ καικίας τὰ νέφη". ἀλλὰ μὴν καὶ περὶ τοὺς σεισμοὺς συμβαίνουσί τινες κινήσεις, τὸ μετ' αὐτοὺς γίνεσθαι ἢ χάσματα τῆς γῆς ἢ πηγὰς ἀφανίζεσθαι ἢ πολλάκις καὶ ἐκφαίνεσθαι (εἰσὶ γὰρ σεισμοὶ πηγῶν ἐκφαντικοί, εἰσὶ δὲ καὶ ἀφανιστικοί), καὶ ὅτι, φησί, τούτων προηγεῖται μυκηθμὸς τῆς γῆς καὶ πολλὴ ἄπνοια τῆς ἀναθυμιάσεως μὴ ἀναδιδομένης ἐκ τῆς γῆς, ἀλλὰ οὔσης ἐκεῖ ὅπου καὶ ὁ σεισμός.

p. 339a2 Ἐν οἷς τὰ μὲν ἀποροῦμεν, τῶν δὲ ἐφαπτόμεθα τρόπον τινά.

Τοῦτο Ἀριστοτέλης προστέθεικε διὰ τὸν γαλαξίαν· ἐν τούτοις γὰρ εἰ καὶ συνηγορεῖ, ὅτι πάθος τοῦ ἀέρος, ἀλλ' οὖν ὅμως ἀπορεῖ περὶ αὐτοῦ. βλέπε δέ, τί μέτριον ἦθος, πῶς οὐδ' ἐν οἷς ἀποδείκνυσιν ἀποφαίνεται, ἀλλὰ μετριάζων φησὶν ἐφαπτόμεθα.

p. 339a3 Ἔτι δὲ περὶ κεραυνῶν πτώσεως καὶ πρηστήρων καὶ τυφώνων.

Ἵνα δὲ μὴ ὀνόματα μόνον ἀκούσωμεν, φέρε ἕκαστον τούτων σαφηνίσωμεν. ἰστέον τοίνυν, ὅτι ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἡ ἐκ τοῦ νέφους ἐκπυρηνιζομένη καὶ θλιβομένη διὰ τὴν ψύξιν ἢ αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἐκκρίνεται ἢ μετὰ ἀτμίδος, καὶ καθ' ἑκάτερον τούτων ἢ ἐκπυρωθεῖσα ἢ ἀνεκπύρωτος. εἰ μὲν οὖν ἐκκριθείη αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἐκπυρωθεῖσα, ποιεῖ τὸν κεραυνόν. οὗτος δὲ διττός ἐστιν. ἢ γὰρ οὐκ ἔστι καυστικὸς οὐδὲ μελαίνει, ὅν φησιν ὁ ποιητὴς ἀργῆτα κεραυνόν, ἢ καίει καὶ μελαίνει, ὃν καλεῖ ψολόεντα. οὐ πάνυ δέ ἐστι καυστικὸς ὁ κεραυνὸς διὰ τὸ λεπτομερὲς τῆς καπνώδους

3 συμπτώματα ἃ V: σημαινόμενα· ἃ G: σημαινόμενα a   4 συμβαίνει V: συμβαίνειν Ga. locus haud dubie corruptus; fort. scribendum est: ἐκ τοῦ τὰ συμπτώματα, ἃ πολλάκις αὐτοῖς συμβαίνει, ⟨ὥσπερ κινήσεις αὐτοῖς συμβαίνειν·⟩ οἷον   5 αὐτὸν V: αὐτὸν Ga   8 ἑαυτὸν V: αὐτὸν a: αὐτὸν G; cf. Trag. fr. ad. 75 p. 853 N.   9 post κινήσεις add. τοῖς πνεύμασι a   13 ἀλλὰ—σεισμός om. V   14. 15 τινα τρόπον Ar.   18 μέτριον G: μέτρον Va   οὐδ' ἐν G: οὐδὲν Va   20. 21 τυφώνων καὶ πρηστήρων Ar.   23 ἡ (post ἀναθυμίασις) G: ἢ Va   25 ἢ (post τούτων) G: om. Va   ἢ ἀνεκπύρωτος—ἐκπυρωθεῖσα (26) om. a   28 ἀργῆτα κεραυνόν] Homerus multis locis, ut Θ 133; ε 128   καλεῖ ψολόεντα] idem ψ 330; ω 539

ἀναθυμιάσεως, ὅπερ οὐκ ἔχει τὸ ἀντίτυπον· διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ἀργῆτα 4r κεραυνὸν εἶπε διὰ τὸ ἀργῶς καίειν, ψολόεντα δὲ διὰ τὸ ψαύοντα μελαίνειν. εἰ δὲ ἐκκριθείη ἐκπυρωθεῖσα μετὰ ἀτμίδος, ποιεῖ τὸν πρηστῆρα, ὅστις καίει. πλὴν μὴ ἀπορήσῃς, διὰ τί ὁ κεραυνὸς ὡς ἔχων ξηροτέραν ὕλην μὴ μᾶλλον καίει· ῥητέον γάρ, ὅτι διὰ τὸ μὴ ἀντιβαίνειν. οὕτως καὶ σιδήρου πυρωθέντος ἐπ' ἔλαττον καίει τὸ πῦρ· μᾶλλον γὰρ ἁπτόμεθα πυρὸς ἤπερ σι|δήρου πυρωθέντος. οὕτω μὲν οὖν, εἰ ἐκπυρωθεῖσα ἐξενεχθῇ. εἰ 4v δὲ ἀνεκπύρωτος, εἰ μὲν αὐτὴ καθ' αὑτήν, ποιεῖ τὰ ἐκνέφια πνεύματα, ἅπερ ἑλικοειδῶς ἑλίττονται καὶ κινοῦνται διὰ τὸ λοξὴν ποιεῖσθαι τὴν ἐκ τῶν νεφῶν δίοδον· καὶ γὰρ αἱ τρίχες οὖλαι γίνονται, ἡνίκα τύχωσι λοξότητος πόρων. ταῦτα μὲν οὖν, εἰ αὐτὴ καθ' αὑτὴν ἐκκριθείη. εἰ μέντοι μετὰ ἀτμίδος, ποιεῖ τοὺς καλουμένους τυφῶνας, οἵτινες πολλάκις καὶ αὔτανδρα πλοῖα ἀνήρπασαν ἢ πρόρριζα δένδρα, ἅπερ ἀπολύουσιν ἡμίκαυτα γενόμενα διὰ τὴν πολλὴν κίνησιν τῆς καύσεως γινομένης. τούτους δὲ τοὺς τυφῶνας καὶ σίφωνας καλοῦσι διὰ τὸ καὶ ὕδωρ πολλάκις ἀνασπάσαι, καλοῦσι δὲ αὐτὴν καὶ οὐρανίαν ἰδιωτικῷ ὀνόματι. τυφὼν δὲ καλεῖται διὰ τὸ οἷον τύπτειν διὰ τοῦ τάχους τοῦ πνεύματος· διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ὁ ποιητής φησι καὶ τὰς ἀέλλας καὶ τὰς συστροφὰς τῶν πνευμάτων.

p. 339 a 4 Καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐγκυκλίων, οἷα διὰ πῆξιν συμβαίνει πάθη τῶν αὐτῶν τούτων σωμάτων.

Στοιχείων ἐγκυκλίων λέγει τῶν καθ' ἕκαστον ἔτος γινομένων, οἷον ὑετοῦ, χαλάζης, χιόνος καὶ τῶν λοιπῶν. ἀλλ' ἵνα μὴ ἐν σκιαγραφίᾳ πᾶσαν ἔχητε τὴν τῆς πραγματείας διάνοιαν, εἴπωμεν καὶ τῆς ἀτμίδος τὴν διαίρεσιν. αὕτη τοίνυν ἢ ἐν τῷ περιγείῳ τόπῳ φέρεται ἢ ἐν τῷ ὑπεργείῳ. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ ὑπεργείῳ ἐνεχθῇ, ἢ ἀλλοιοῦται ἢ πήγνυται ἢ ἀλλοιοῦται καὶ πήγνυται· εἰ δὲ ἐν τῷ περιγείῳ ἐνεχθῇ, ἢ ἀλλοιοῦται ἢ πήγνυται, οὐκέτι δὲ καὶ τὸ συναμφότερον, διὰ τὸ μὴ ἐξαρκεῖν τὸν χρόνον. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ ὑπεργείῳ ἀλλοιωθείη, ποιεῖ τὸν ὑετόν· εἰ δὲ πῆξιν ὑπομένοι, ποιεῖ τὴν χιόνα· εἰ δὲ τὸ συναμφότερον, ποιεῖ τὴν χάλαζαν. εἰ δὲ ἐν τῷ περιγείῳ τόπῳ ἐνεχθῇ, εἰ μὲν ἀλλοιωθείη, ποιεῖ τὴν δρόσον, εἰ δὲ παγῇ, ποιεῖ τὴν πάχνην. οὐκέτι δὲ ἔστι τὸ συναμφότερον, ὅπερ εἶχεν ἀνα-

5 ἀντιβαῖνον G οὕτως a: οὗτος VG 7 ἤπερ] ἢ a 8 ποιεῖ τὰ] ποιεῖται a 9 ἑλίττονται V: ἐνελίττονται G: ἀνελίττονται a 11 οὖν om. G 13 ἡμίκαυτα Diels: ἡνίκα ταῦτα VGa 14 τῆς om. Va 17 οἷον om. a 17. 18 ὁ ποιητής] Hesiodus Theog. v. 869—880 18 καὶ τὰς συστροφὰς] κατὰ τὰς σ. temptat Diels coll. Et. M. 19,43 ἄελλα συστροφὴ ἀνέμου ἡ ἄγαν εἱλοῦσα 20 σωμάτων τούτων Ar. 22 μὴ] ὡς G. fort. μὴ ὡς 23 ἔχητε τῆς πραγμ. τὴν διάνοιαν G 24 ἢ—φέρεται om. G ἢ (ante ἐν τῷ περιγείῳ] H: om. Va ἢ ἐν τῷ ὑπεργείῳ] ἢ ἐν τῶ περιγείω G[1]: εἰ ἐν τῶ ὑπεργείω G[2] 25 εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ ὑπεργείῳ om. Ga 25. 26 ἢ ἀλλοιοῦται καὶ πήγνυται G: om. Va 27 τὸν (ante χρόνον) om. Va 28 ἀλλοιωθῇ a 28. 29 ὑπομένει Ga 30 ἀλλοιωθῇ Ga 31 τὸ om. Va

λογεῖν τῇ χαλάζῃ. ·εἰ δέ τις εἴποι, ὅτι ἔστι ὁ κρύσταλλος, ῥητέον, ὅτι αὐτὸς ὕδωρ ἐστὶ παγέν, οὐ δρόσος. 4v

p. 339a5 Διεξελθόντες δὲ περὶ τούτων.

Ἐντεῦθεν προανακηρύττεται τὸν σκοπὸν τοῦ ὑπολοίπου συγγράμματος, ὅτι τούτων ῥηθέντων ἡμῖν ὕστερον ῥηθήσεται καὶ περὶ φυτῶν καὶ ζῴων.

p. 339a6 Κατὰ τὸν ὑφηγημένον τρόπον.

Ὑφηγημένον τρόπον ᾠήθη ὁ Ἀλέξανδρος εἰρῆσθαι τὸ ἀποδεικτικόν, ὅπερ οὐκ οἶμαι εἶναι ἀληθές, ἀλλ' ὑφηγημένον τρόπον λέγει τὸ διαλεχθῆναι περὶ τούτων καὶ καθόλου καὶ ἰδίᾳ. καθόλου μὲν γὰρ ἐν τῇ Περὶ ζῴων γενέσεως, ἰδίᾳ δὲ ἐν τῇ Περὶ ζῴων ἱστορίᾳ καὶ ἔτι ἰδίως ἐν τῷ Περὶ τῆς καθ' ὕπνον μαντικῆς· τούτῳ γὰρ τῷ τρόπῳ ἐχρήσατο καὶ περὶ ἄλλων. καὶ γὰρ ἐπὶ ἑκάστῳ σκοπῷ καὶ καθολικὴν ἐποιήσατο τὴν διδασκαλίαν καὶ ἰδικήν. ὅτι δὲ τοῦτο ἀληθές, πρόδηλον, ἐπειδὴ αὐτὸς ἐπιφέρει καθόλου τε καὶ χωρὶς καὶ αὐτὸν ἐξηγεῖται.

p. 339a8 Σχεδὸν γὰρ τούτων ῥηθέντων τέλος ἂν εἴη γεγονὸς τῆς ἐξ ἀρχῆς ἡμῖν προαιρέσεως.

Τουτέστι τῆς φυσιολογίας. τὸ δὲ σχεδὸν πρόσκειται ἢ διὰ τὴν Περὶ ψυχῆς· οὐδαμοῦ γὰρ γέγονεν αὐτῆς μνήμη. ἢ οὖν διὰ τοῦτο ἢ διὰ τὸν γαλαξίαν πρόσκειται τὸ σχεδόν, ἐπειδὴ ἀμφιβάλλει περὶ αὐτοῦ.

p. 339a9 Ὧδε δὴ ἀρξάμενοι λέγωμεν περὶ αὐτῶν.

Ἐντεῦθεν ἄρχεται λοιπὸν τῶν ἀγώνων. καὶ πρὶν εἰσβάλλειν, κατακολουθῶν τῷ οἰκείῳ κανόνι πρότερον περὶ τῶν αἰτίων διαλέγεται. ἀλλ' ἐπειδὴ φιλοκαθόλου ὁ Ἀριστοτέλης, περὶ τῶν πρώτων στοιχείων διαλέγεται. καί φησιν, ὅτι πέντε εἰσὶ ταῦτα, ἓν τὸ πέμπτον στοιχεῖον καὶ τὰ ὑπόλοιπα τέσσαρα, πῦρ, ἀήρ, ὕδωρ, γῆ. διὰ τὰς τέσσαρας ἀρχὰς λέγει τὰς τέσσαρας ποιότητας, θερμότητας, ψυχρότητας, ξηρότητας, ὑγρότητας. διὰ ταύτας τέσσαρας οὔσας ἐδείχθησαν εἰκότως τέσσαρα εἶναι στοιχεῖα.

1 εἰ δὲ V: καὶ μή Ga 3 Διελθόντες Ar. 4 προανακηρύττει G 5. 6 καὶ περὶ ζώων a 8 Ἀλέξανδρος] in Meteor. p. 4,7 sqq. Hayd. ἀποδεικτικόν V: ἀπορηματικόν Ga 10 ἐν τῇ om. a 10. 11 περὶ γενέσεως ζώων a 12 καθ' ὕπνον V: κατὰ ἄνθρωπον Ga τούτων a 18 σχεδὸν om. a 19 οὐ γὰρ οὐδαμοῦ Ga 21 δὴ Va: δὴ οὖν G: οὖν Ar. 22 εἰσβάλλει a 24 post Ἀριστοτέλης add. πρότερον G 27 ὑγρότητας om. V 28 post ταύτας add. τὰς Ga οὔσας] οὐσίας a

p. 339a14 Ὧν διπλῆν φαμεν εἶναι τὴν κίνησιν. 4v

Καὶ γὰρ ἐπ' εὐθείας κινούμενα διπλῆν ἔχουσι κίνησιν. ἀνάγκη γὰρ ἐν τῷ ὑποστρέφειν, ἵνα ἡσυχία τις μεσολαβῆται· μεταξὺ γὰρ δύο ἐναντίων κινήσεών ἐστί τις ἠρεμία.

p. 339a16 Τὸ μὲν τούτοις πᾶσιν ἐπιπολάζον εἶναι πῦρ.

Εἴρηται ἡμῖν καὶ τοῦτο· τεσσάρων ὄντων στοιχείων τὸ μὲν πῦρ μόνως ἐστὶ κοῦφον, ἡ δὲ γῆ μόνως βαρεῖα, τὰ δὲ λοιπὰ ἐπαμφοτερίζει. ἀλλ' ἀὴρ πυρὸς μὲν βαρύτερος, ὕδατος δὲ κουφότερος· ὕδωρ δὲ ἀέρος μὲν βαρύτερον, γῆς δὲ κουφότερον.

p. 339a19 Ὁ δὴ περὶ τὴν γῆν ὅλην κόσμος ἐκ τούτων συνέστηκε τῶν σωμάτων.

Ἐκ τούτων, ποίων; τῶν πέντε σωμάτων. καὶ γὰρ τὰ οὐράνια σώματα, ἅπερ ἐκ τοῦ πέμπτου στοιχείου γεγόνασι, μέρος εἰσὶ τοῦ κόσμου.

p. 339a20 Περὶ ὃν τὰ συμβαίνοντα πάθη φαμὲν εἶναι ληπτέον.

Περὶ ὅν φησι αὐτὸν τὸν κόσμον. περὶ γὰρ τοῦτον συμβαίνουσι τὰ μέλλοντα λέγεσθαι πάθη.

p. 339a21 Εστι δὲ ἐξ ἀνάγκης συνεχής πως οὗτος ταῖς ἄνω φοραῖς.

Ἐντεῦθεν ὁ πρῶτος λόγος ὁ κατασκευάζων ποιητικὴν εἶναι αἰτίαν τὸ πέμπτον στοιχεῖον, τὰ δὲ ὑπόλοιπα ὑλικά. καλῶς δὲ τὸ ἐξ ἀνάγκης συνεχής, ἐπειδὴ δέδεικται μὴ ὂν κενόν. καλῶς δὲ καὶ πως, ἐπειδὴ οὐ κατ' ἀλήθειαν συνεχῆ εἰσιν· οὐ γάρ εἰσι τὰ αὐτά, ἀλλὰ μόνον ἐφάπτονται, ἄλλο δὲ τὸ ἅμα εἶναι καὶ ἄλλο τὸ ἐφάπτεσθαι μόνον.

p. 339a24 Πρὸς δὲ τούτοις ἡ μὲν ἀίδιος καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα.

Ἐντεῦθεν ὁ δεύτερος λόγος παραδίδοται.

---

1 εἶναι φαμὲν transpōn. a cum Ar. EN 3 μεσολαβεῖται Va 5 πᾶσιν GAr.: ἅπασιν Va 8 τὸ δὲ ὕδωρ a 8. 9 βαρύτερον μὲν transpon. a 10 ὅλος Ar. (exc. E) 11 τῶν om. a 12 τούτων post ποίων iterat a; cf. 30v38 14 ὃν (ante τὰ)] ὧν G 15 ὅν (ante φησι)] ὅ a αὐτὸν τὸν κόσμον V: αὐτοῦ τοῦ κόσμου G: τοῦ αὐτοῦ κόσμου a 16 πάθη V²: πᾶσιν V¹ (si fides silentio) Ga 17 πως οὗτος Ar.: οὗτος πῶς VG alterum, quod mihi praesto est, exemplum ed. Ald.: πῶς οὗτος alterum ante ταῖς add. πρὸς a ἄνω V cum Ar. (exc. E): ἄνωθεν Ga cum Ar. E 21 δέδεικται] Ar. Phys. Δ 8 p. 216b20

p. 339a25 Καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα τῶν τόπων τῶν κινήσεων, ἀλλ' ἀεὶ ἐν τέλει. 4v

Ἐπειδὴ εἶπεν, ὅτι οὐκ ἔχουσι τέλος τὰ οὐράνια σώματα, ἐφοβήθη μή πώς τις ἀτελῆ αὐτὰ οἰηθῇ. καὶ διὰ τοῦτο προστέθεικεν ἀλλ' ἀεὶ ἐν τέλει. ταῦτα δὲ τὰ σώματα πεπερασμένους διέστηκε τόπους | ἀλλήλων· 5r οὐχὶ καὶ τὰ οὐράνια σώματα ὁμοίως ἔχουσι. τί οὖν ῥητέον; ὅτι δεῖται προσθήκης ὁ λόγος. δεῖ γὰρ εἰπεῖν 'πεπερασμένους διέστηκε τόπους ὁριζομένους κινήσει'· τὰ γὰρ οὐράνια σώματα, εἰ καὶ πεπερασμένους διεστήκασι τόπους, ἀλλ' οὐχ ὡρισμένους κινήσει.

p. 339a33 Ἀναλαβόντες οὖν τὰς ἐξ ἀρχῆς θέσεις.

Τουτέστι τὰς περὶ τῶν στοιχείων, ὅτι τὸ μὲν πέμπτον στοιχεῖον ποιητικὸν ἀποδέδεικται, τὰ δὲ ὑπόλοιπα ὑλικά.

p. 339a36 Φαμὲν δὲ πῦρ καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ καὶ γῆν γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων.

Λεληθότως ὁ Ἀριστοτέλης ἐπὶ τὰ προσεχῆ στοιχεῖα μέτεισι. λέγων γὰρ 'ταῦτα τὰ τέσσαρα στοιχεῖα μεταβάλλουσιν εἰς ἄλληλα τῆς μεταβολῆς γινομένης κατὰ τὸ ἐν ἑκάστῳ δυνάμει' αἰνίττεται τὰ ἡμιγενῆ στοιχεῖα. πῶς γὰρ ἔχουσι ταῦτα ἀθρόως μεταβάλλειν, εἰ μὴ διὰ μέσου τῶν ἡμιγενῶν στοιχείων, φημὶ δὴ τῶν δύο ἀναθυμιάσεων; ἔστι γὰρ ἡ μὲν ἀτμιδώδης μεταξὺ ἀέρος καὶ ὕδατος, ἡ δὲ καπνώδης πυρὸς καὶ γῆς. ταῦτά εἰσι τὰ ὑλικά· ποιητικὴ δέ ἐστιν ἔμφυτος θερμασία, ἥντινα καὶ ἐδείξαμεν ἐν γῇ οὖσαν καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ὕδατι.

⟨Πρᾶξις γ̄.⟩

p. 339b2 Πρῶτον μὲν οὖν ἀπορήσειεν ἄν τις.

Ἆρα δικαίως τῇ προτεραίᾳ συνεχρησάμεθα λέγοντες πέντε εἶναι ἁπλᾶ σώματα, καὶ τούτων τὸ μὲν ἓν ποιητικόν, ἴδια δὲ ὑπόλοιπα τέσσαρα ὑλικά, τοῦ Πλάτωνος τὰ οὐράνια σώματα οὐκ ἐκ πέμπτου τινὸς σώματος λέγοντος εἶναι, ἀλλ' ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων ἐπικρατοῦντος μᾶλλον ἐν αὐτοῖς

1 τῷ τόπῳ τῆς κινήσεως Ar. 4 πώς om. a post οἰηθῇ add. εἶναι G ἀλλ' ἀεὶ] αὐτὰ Ga 5 post τόπους add. ex sqq. ὁριζομένους κινήσει a 15 ὁ om. Ga 17 γενομένης a 19 δὴ] δύο G 20 post καπνώδης iterat μεταξὺ a 21 post ὑλικά quae postea om. v. 27: τοῦ Πλάτωνος—ἐκ τεσσάρων exceptis verbis οὐκ—σώματος add. a 23 Πρᾶξις γ̄ de meo addidi. v. Praefationem 24 ἄν τις om. a 27 τοῦ Πλάτωνος—εἶναι (28) hoc loco om. a (cf. ad v. 21) Πλάτωνος] Tim. 32 C; 31 B

τοῦ πυρείου. καὶ ἤδη μὲν τούτου δέδωκεν εὐθύνας ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ 5r πραγματείᾳ· ἐκεῖσε γὰρ ἀποδέδωκεν ὁ φιλόσοφος, ὅτι ἐκ πέμπτου τινὸς σώματος, οὐκ ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων γεγόνασι τὰ οὐράνια σώματα, καὶ τοῦτο δέδειχεν ἐκ τῆς διαφόρου κινήσεως· εἰ γὰρ διάφορος ἡ κίνησις τούτων, διάφορος καὶ ἡ οὐσία. ἀλλὰ μὴν τὰ μὲν οὐράνια κύκλῳ κινοῦνται, τὰ δὲ τέσσαρα στοιχεῖα ἐπ' εὐθείας· πρόδηλον ἄρα, ὅτι ἑτέρας εἰσὶν οὐσίας. καὶ νῦν δὲ πάλιν ὁ Ἀριστοτέλης ὡς ἐν παρεκβάσει τοῦτο αὐτό· 'οὐκ ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων τὰ οὐράνια σώματα'. πέντε γὰρ ὄντων ἁπλῶν σωμάτων κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη τὰ ἀσαφῆ ἐκ τῶν σαφῶν διδάσκει. ἐν γὰρ τούτοις τοῖς πέντε ὕδωρ μόνον καὶ γῆν ὁρῶμεν, τῶν δ' ἄλλων οὐδὲν ὁρῶμεν, οὐκ ἄρα οὐδὲ τὸ πέμπτον σῶμα οὐδὲ τὸ ὑπέκκαυμα. τούτων οὕτως ἐχόντων † μάτην γὰρ καὶ τὸ ὕδωρ καὶ τὸ ὑπόλοιπον ὅλον τὸ ἀπὸ τούτων μέχρι τῶν ἐσχάτων ἄστρων τί ἂν εἴη. ἢ γὰρ πῦρ μόνον ἐστὶν ἢ ἀὴρ μόνον ἢ καὶ ἀὴρ καὶ πῦρ. καὶ τοῦτο διχῶς· ἢ γὰρ τὰ ἄστρα καὶ αἱ σφαῖραι πύρεια, μόνον δὲ τὰ μεταξὺ ἀέρια, ἢ τὰ μὲν ἄστρα μόνον πύρεια, αἱ δὲ σφαῖραι καὶ τὸ μεταξὺ ὅλον ἀέριον. αὗται γὰρ αἱ δόξαι δοκοῦσί πως εἶναι πιθαναί. καὶ γὰρ δοκεῖ πᾶν ἀὴρ εἶναι διὰ τὸ ἀόρατον ἀλλὰ μὴν † τῶν μὲν ἄστρων πύρειον, τὸ δὲ λοιπὸν ἅπαν ἀέριον διὰ τὸ καὶ τὸν ἀέρα καὶ τὸ ὑπέκκαυμα καὶ τὰς σφαίρας ἀοράτους εἶναι. μόνα δὲ τὰ ἄστρα πυρώδη εἰσίν, ὡς καὶ τὸν Ἀναξαγόραν μύδρον καλέσαι τὸν ἥλιον διὰ τὸ ἄμετρον τῆς πυρώσεως· μύδρος γάρ ἐστιν ὁ πεπυρακτωμένος σίδηρος. διὸ καὶ ὁ Ἀναξαγόρας ἐξωστρακίσθη ἐκ τῶν Ἀθηναίων ὡς τοιοῦτόν τι τολμήσας εἰπεῖν. ὕστερον δὲ ἀνεκλήθη διὰ τῆς Περικλέους ῥητορείας· ἀκροατὴς γὰρ ὢν ἔτυχεν ὁ Περικλῆς Ἀναξαγόρου. τριῶν οὖν οὐσῶν τούτων ὑποθέσεων ἐὰν δείξωμεν, ὅτι οὐδεμία τούτων ἀληθής, λείπεται δῆλον τὸ ὑπόλοιπον πρὸς τῇ γῇ καὶ τοῦ ὕδατος παντὸς ἀέρα εἶναι καὶ ὑπέκκαυμα καὶ τὸ πέμπτον σῶμα. πῦρ μὲν οὖν οὐ δυνατὸν εἶναι τὰς σφαίρας καὶ τὰ ἄστρα, τὸ δὲ μεταξὺ μόνον ἀέρα. ἢ γὰρ ἂν ἐκ πολλοῦ τὸ ὅλον διέφθαρτο καὶ πῦρ μόνον ἦν, ἐπειδὴ γὰρ δείκνυται ἐν ἀστρονομικοῖς λόγοις ἡ γῆ κέντρου λόγον ἐπέχουσα πρὸς τὸ πᾶν. καὶ τοῦτο δῆλον ἐκ τῶν * * * καὶ ἐκ τῶν ἀκροτάτων ὀρέων διὰ τὸ ὑψηλὸν μείζων ἂν ὁ ἥλιος ἐφαίνετο. εἰ οὖν γῆ κέντρου λόγον ἐπέχει, ἔμελλεν ἂν τὰ οὐράνια σώματα, εἰ πύρεια, καὶ διὰ τὸ μέγεθος καὶ διὰ τὴν δύναμιν τοῦ πυρὸς δραστικὴν οὖσαν ἐκ πολλοῦ καταφλεχθέντα φροῦδα γεγενῆσθαι· ἀλλὰ μὴν κἂν πάντα ἀέρια

1 Περὶ οὐρανοῦ] Ar. De caelo A 2 sq. 3 στοιχείων om. a 9 ἀριστοτέλην G 12 μάτην γὰρ insana. Idelerus temptavit μάθωμεν; fort. μά⟨θωμεν⟩ τὴν γῆν. cf. p. 19,4 sqq. 18 τῶν—πύρειον vix sana: τὰ μὲν ἄστρα πύρεια sive τῶν μὲν ἄστρων πυρείων ὄντων τὸ λοιπόν Idelerus. fort. post ἄστρων excidit ἅπαν; cf. verba sqq. 20 Ἀναξαγόραν] cf. Diog. Laert. II 8 21 πεπυρωμένος a 22 ὁ (ante Ἀναξ.) om. G Ἀθηνῶν dubitanter proponit Idelerus 24 τοῦ ἀναξαγόρου a 24. 25 scribe τούτων ⟨τῶν⟩ ὑποθέσεων 26 pro παντὸς temptaverim πλήθει 27 οὐ G: om. Va εἶναι om. a 29 ἐν ἀστρ. λόγοις] cf. p. 19,20 λόγοις G: om. Va 30 post τῶν lacunam (litt. vi V, v G) statuunt VGa 32 ἡ γῆ G εἰ G: ἀεὶ Va 33 διὰ (ante τὴν) om. a 34 post καταφλεχθέντα coll. p. 18,11 sq. adde πάντα

ὑποθώμεθα, ἄτοπός ἐστιν ὁ λόγος, ὥσπερ οὖν κἂν εἰ μόνα τὰ ἄστρα 5r πύρεια, τὰς δὲ σφαίρας καὶ τὰ μεταξὺ ἀέρια· ἑκατέρᾳ γὰρ ὑποθέσει συνάγεται τὸ ἀφάτως πολὺ εἶναι τὸ ἀέριον στοιχεῖον. εἴ γε καὶ ὀλίγον ὕδωρ εἰς ἄφατον ἀέρα ἀναλύεται. δόγμα γάρ ἐστι φυσικὸν τὸ λέγον, ὅτι ὡς ἔχει τὸ μερικὸν πρὸς τὸ μερικόν, οὕτω καὶ ἡ ὅλη ὁλότης πρὸς τὴν ὅλην ὁλότητα. ἀλλὰ μὴν ὁρῶμεν, ὅτι πηχυαῖον ὕδωρ εἰς δεκάπηχυν τυχὸν ἀέρα μεταβάλλεται καὶ οὐκ εἰς ἄφατον· οὐκ ἄρα οὐδ' ἡ τοῦ ἀέρος ὁλότης ἄφατός ἐστιν. εἰ οὖν μηδεμία τούτων τῶν δοξῶν ἀληθής, ὑπολείπεται τὸ μεταξὺ πᾶν ἀέρα εἶναι καὶ ὑπέκκαυμα καὶ τὸ πέμπτον στοιχεῖον. οὕτως ὁ Ἀριστοτέλης. ἔστι δὲ ἀπορῆσαι πρὸς μὲν τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα οὕτως· οὐκ ἀνάγκη, εἰ τὰ οὐράνια σώματα πύρεια εἶναι ὑποθώμεθα, καταπεφλέχθαι τὸ πᾶν· ἰδοὺ γὰρ ἄφατος ἀὴρ περικεχυμένος λυχνιαίᾳ φλογὶ οὐ κατασβέννυσιν αὐτήν. τί οὖν φαμεν; ὅτι ἡ ἐπιχείρησις αὕτη τῷ Ἀριστοτέλει εἴρηται ἐπὶ μόνου τοῦ πυρὸς διὰ τὴν δραστικὴν αὐτοῦ δύναμιν· μόνον γὰρ τοῦτο τῶν ἄλλων στοιχείων, ὥς φησι καὶ Θεόφραστος, τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐξισχύει ὅμοια ποιῆσαι. ληπτέον οὖν τὸ ἐπιχείρημα οὐκ ἐκ μόνου τοῦ μεγέθους τοῦ πυρός, ὅπερ ἔχει ὁ ἀήρ, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς δραστικῆς δυνάμεως, ἥτις οὐ πρόσεστιν ἀέρι. δευτέρα ἀπορία· καὶ κατ' αὐτὸν τὸν ἀέρα ἕπεται τὸ καταπεφλέχθαι ἐκ πολλοῦ | τὸ πᾶν, εἴ γε τὸ ὑπέκκαυμα ἀφάτως πλέον 5v τῶν ὑπολοίπων ἐστί. μεταβάλλων οὖν ὁ ἀὴρ εἰς πῦρ εἰς ἀφάτως πολὺ μεταβάλλει· πάλιν γὰρ κἀνταῦθα φυλαχθήσεται ὁ κανών, ὅτι ὡς ἔχει ὁ μερικὸς ἀὴρ πρὸς τὸ μερικὸν πῦρ, οὕτω καὶ ἡ ὁλότης τοῦ ἀέρος πρὸς τὴν ὁλότητα τοῦ πυρός. τί οὖν ῥητέον; ὅτι εἰ καὶ μεταβάλλει ὁ ἀὴρ εἰς πῦρ, εἰς ποῖον πῦρ; ἔστι γὰρ διακονικόν, ἔστι δὲ καὶ ζῳογόνον. εἰ μὲν οὖν εἰς τὸ ζῳογόνον, ὁμολογοῦμεν, ὅτι εἰς ἀφάτως πολλαπλάσιον μεταβάλλει, ἀλλὰ τοῦτο τὸ ζῳογόνον οὐ καταφλέξει τὸ πᾶν· εἰ δὲ εἰς διακονικόν, οὐκέτι παρέχομεν, ὅτι εἰς πολλαπλάσιον μεταβάλλει· παχυμερέστερον γὰρ τὸ διακονικὸν πῦρ τοῦ ἀέρος, ὡς δηλοῖ τὸ μὴ διαφαίνεσθαι τὴν περίσχισιν τοῦ ἀέρος ἐν τῷ διαβαίνειν σῶμα, τὴν δὲ τοῦ πυρὸς φαίνεσθαι διὰ τὸ παχυμερὲς καὶ ἀντιβατικόν. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία.

p. 339b3 Περὶ τὸν καλούμενον ἀέρα.

Καλούμενον ἀέρα λέγει τὸ μεταξὺ ὅλον τὸ ἀπὸ τῆς γῆς μέχρι τῶν ἐσχάτων ἄστρων. ἀλλὰ διὰ τί ἀέρα, διὰ τί δὲ καλούμενον; ἀέρα μέν, ἐπειδή τινες καὶ τὸ ὑπέκκαυμα ὡς ἀόρατον ἀέρα ἐνόμισαν εἶναι· καλούμενον δέ, ἐπειδὴ οὐ κατὰ ἀλήθειαν τὸ ὑπέκκαυμά ἐστιν ἀήρ, ἀλλ' ἕτερον στοιχεῖον, ὡς εἶναι τέσσαρα ταῦτα σύμπαντα στοιχεῖα. εἰ δὲ παράσχοιμεν τὸ ὑπέκκαυμα ἀέρα εἶναι, λήσομεν ἑαυτοὺς τὸ κάλλιστον τῶν στοιχείων τὸ ζῳογόνον, φημὶ δὲ τὸ πῦρ, μηδὲ ὅλως λέγοντες εἶναι.

5 ὁλότης ὅλη transpon. a 6 παχυαῖον a τυχὸν om. a 12 λυχνίᾳ a 13 ὅτι αὕτη ἐπιχείρησις a 15 Θεόφραστος] suspicatur Idelerus Ol. spectare ad libellum De igne § 6: τὸ δὲ πῦρ . . . γεννητικὸν μὲν αὑτοῦ, φθαρτικὸν δὲ ὡς ἐπίπαν τῶν ἄλλων 20 εἰς τὸ πῦρ a 26 οὐ om. Va 32 Καλούμενον ἀέρα om. G

p. 339b3 Τίνα τε χρὴ λαβεῖν αὐτοῦ τὴν φύσιν ἐν τῷ περιέχοντι 5v
κόσμῳ τὴν γῆν, καὶ πῶς ἔχει τάξιν πρὸς τὰ ἄλλα τὰ λεγόμενα 16
στοιχεῖα τῶν σωμάτων.

Τί ἐστιν ἑκάτερον τούτων, σαφηνίσωμεν. τὸ μὲν οὖν μεταξὺ τούτων τὸ ἀπὸ τῆς γῆς μέχρι τῶν ἐσχάτων ἄστρων ζητητέον, τί ἐστιν ἡ φύσις αὐτοῦ, ἆρα πῦρ μόνον ἐστὶν ἢ ἀνάμιξις· καὶ εἰ τοῦτο, ὅτι τὰ μὲν ἄστρα καὶ αἱ σφαῖραι πύρεια, τὸ δὲ μεταξὺ ἀέρια, ὃ δὴ καὶ κενὸν ἐνομίσθη, ἢ τὰ μὲν ἄστρα πύρεια, αἱ δὲ σφαῖραι καὶ τὸ μεταξὺ ἀέριον. οὕτω τὸ πρῶ- 20
τον ἐσαφηνίσθη. τί δέ ἐστι τὸ δεύτερον καὶ πῶς ἔχει τάξιν, τουτέστι μέχρι ποῦ δεῖ νομίζειν τὸν ἀέρα εἶναι, ἄρχεσθαι δὲ λοιπὸν τὸ ὑπέκκαυμα. καὶ τοῦτο μαθησόμεθα, ὅτι μέχρι σχεδὸν τῆς ἀπλανοῦς συνεχές ἐστι τὸ πύρειον στοιχεῖον τῷ ἀέρι, πλησίον δὲ γινόμενον ὑπὲρ φύσιν κινεῖται καὶ κύκλῳ φέρεται καὶ ἐκ πολλῆς κινήσεως ἐκφλογοῦται. καὶ τότε γίνεται τὸ ὑπέκκαυμα οὐκέτι συνεχοῦς οὔσης τῆς τοῦ πυρὸς τῇ τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ἁπτομένης.

p. 339b6 Ὁ μὲν γὰρ δὴ τῆς γῆς πηλίκος ἂν εἴη. 25

Ἰδοὺ βουλόμενος τὴν κατασκευὴν ποιήσασθαι ἐκ τῶν σαφῶν ἄρχεται οἷον ἀπὸ γῆς· αὕτη γὰρ καὶ ὁρᾶται καὶ καταριθμεῖται.

p. 339b7 Ἤδη γὰρ ὦπται διὰ τῶν ἀστρολογικῶν θεωρημάτων.

Δέδεικται γὰρ τοῦτο ἐν ἀστρονομίᾳ, ὅτι ὁ ἥλιος τῆς γῆς ἑκατονταεβδομηκονταπλασίων ἐστίν. οὐκ ἔδει δὲ εἰπεῖν ἀστρολογικῶν, ἀλλ' 30
'ἀστρονομικῶν'· ἡ γὰρ ἀστρονομία οἶδε τὴν κίνησιν. τί οὖν φαμεν; ὅτι ἀρχαϊκῶς ἐχρήσατο· πάλαι γὰρ ἡ περὶ οὐρανοῦ πραγματεία καὶ ἡ ἀστρονομία καὶ ἡ ἀστρολογία ὡς μία ἐπιστήμη ἦν, ἡ μὲν τὴν οὐσίαν τῶν ἄστρων διδάσκουσα, ἡ δὲ τὴν κίνησιν, ἡ δὲ τὰ ἀποτελέσματα. ὁ οὖν Ἀριστοτέλης τὴν ἀστρονομίαν ἀστρολογίαν ἐκάλεσεν, ὁ δέ γε Πλάτων τὴν φυσιολογίαν ἀστρονομίαν καλεῖ ἐν τῷ Τιμαίῳ.

p. 339b8 Ὅτι πολὺ καὶ τῶν ἄστρων ἐνίων ἐλάττων ἐστίν.

Καλῶς τὸ ἐνίων· δέδεικται γὰρ ἡ γῆ τοῦ σώματος τῆς σελήνης 35

1 αὐτοῦ τὴν φύσιν iterat V τῷ om. a 2 τάξει Ar. 5 post ἄστρων repetit G p. 18,33 ἀλλὰ—36 παράσχομ (sic), errore cognito pergit inde a p. 19,5 ζητητέον ζητητέα δὲ ἡ φύσις αὐτοῦ ἐστιν a 7 ἀέρια] scribendum aut τὰ δὲ aut ἀέριον κενὸν G: καινὸν Va 9 πῶς G: om. Va 10 λοιπὸν om. Ga 14 οὔσης τῆς a: οὔσης τῇ VG 15 ἁπτομένης Ga; ἁπτομένη V 16 post γῆς add. ὄγκος Ar., idem (exc. F) ἄν τις 18 ἀπὸ om. a 20 ἐν ἀστρονομίᾳ] Ptolem. Synt. math. V c. 16 20. 21 ἑκατὸν ἑβδομηκονταπλασίων Ga; cf. ἑκατοντακαιεβδομηκονταπλάσιον Ptol. l. l. 25 τὴν (ante κίνησιν) om. a ἡ δὲ (ante τὰ ἀπ.) om. a 27 ἐν τιμαίῳ a Tim. p. 27 A 28 Ὅτι] ἔτι V

τριακονταενναπλασίως μείζων οὖσα· εἰ δὲ τοῦτο, ἔχεις πόσον ἥλιος μείζων τῆς σελήνης. πολυπλασίασον γὰρ τὸν τριάκοντα ἐννέα ἐπὶ τὸν ρ̄ο̄ καὶ εὑρήσεις τὸ ποσὸν τῆς ὑπεροχῆς τοῦ ἡλίου. 5v

p. 339b9 Ὕδατος δὲ φύσιν συνεστηκυῖαν καὶ ἀφωρισμένην.

Χωρίς, φησί, τῆς γῆς οὐχ ὁρῶμεν, ὅτι ἔστιν ὕδωρ· πανταχόθεν γὰρ περικέχυται τῆς γῆς τὸ ὕδωρ. εἶτα ἵνα μή τις ἀπορήσῃ περὶ τοῦ καταγομένου ἐν τοῖς ὑετοῖς ὕδατος, τούτου χάριν εἶπεν, ὅτι ἠρεμοῦν καὶ περιοριζόμενον ὕδωρ οὐχ ὁρῶμεν ἄνευ τῆς γῆς· τὸ γὰρ ἐν τοῖς ὑετοῖς οὐκ ἠρεμεῖ σπεῦδον τὸν οἰκεῖον καὶ συγγενῆ καταλαβεῖν τόπον.

p. 339b11 Οἷον τῶν τε φανερῶν, θαλάττης καὶ ποταμῶν.

Ἐπειδὴ εἶπεν, ὅτι ἵδρυται τὸ ὕδωρ περὶ τὴν γῆν, διαίρεσίν τινα λέγει, ὅτι τὸ μὲν φανερῶς ἵδρυται, ὡς τὸ ἐν θαλάσσαις καὶ ποταμοῖς, τὸ δὲ † ἀφανές, ὡς τὸ ἐν πηγαῖς, πλὴν εἰ καὶ ἀφανῶς τέως ἵδρυται.

p. 339b13 Τὸ δὲ μεταξὺ τῆς γῆς καὶ τῶν ἐσχάτων ἄστρων.

Ἐναργῶς ἐντεῦθεν δείκνυσι, περὶ τίνων αὐτῷ πρόκειται ζητῆσαι.

p. 339b16 Ἡμῖν μὲν οὖν εἴρηται πρότερον περὶ τοῦ πρώτου στοιχείου.

Τουτέστι ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ· ἐκεῖ γὰρ ἐζήτησε περὶ τοῦ πέμπτου σώματος καὶ ἔδειξε, τίς ἡ οὐσία καὶ ὅτι ἐκ τούτου πάντα τὰ οὐράνια σύγκειται. καὶ ταύτην τὴν δόξαν οὐ μόνον ἡμεῖς τυγχάνομεν ἔχοντες, ὅτι ἔκ τινος σώματος συνίσταται τὰ οὐράνια, [οὐχ ἡμεῖς μόνον εἰρήκαμεν,] ἀλλὰ καὶ οἱ παλαιοὶ πάντες τοῦτο σχεδὸν ἐνενόησαν. καὶ τοῦτο δῆλον, ἐπειδὴ τὸν οὐρανὸν οὐδενὶ ὀνόματι τῶν τεσσάρων στοιχείων προσηγόρευσαν, ἀλλ' αἰθέρα αὐτὸν ἐκάλεσαν. δῆλον οὖν ἐκ τοῦ ὀνόματος, ὅτι ἐξ ἄλλου σώματος γεγόνασι τὰ οὐράνια σώματα, ἐκ δὲ τῆς ἐτυμολογίας τοῦ ὀνόματος ἀίδια αὐτὰ εἰρήκασιν· αἰθέρα γὰρ αὐτὸν ἐκάλεσαν παρὰ τὸ ἀεὶ θεῖν. ἀεὶ γὰρ κινοῦνται τὰ οὐράνια καὶ κατὰ ῥυθμόν. Ἀναξαγόρας δὲ ἐχρήσατο μὲν τούτῳ τῷ ὀνόματι, πλὴν οὐ καλῶς ἐτυμολογίᾳ. | αἰθέρα γὰρ αὐτὸν ἔφησε 6r καλεῖσθαι παρὰ τὸ αἴθειν καὶ καίειν· οὕτω γὰρ αἴθοπα οἶνον τὸν μέλανα

1 τριακονταενναπλασίως G: τριακονταπλασίως V: τράκοντα ἐνναπλασίων a μείζων correxi: ἐλάττων VGa 2 τῆς om. a ρ̄ο̄] ρυ* a 12 ἐν ταῖς θαλάσσαις a 13 vix sanum 14 post δὲ inserit δὴ Ar.; idem ante καὶ particulam τε τῶν ἄστρων τῶν ἐσχάτων a 18 Ἐν τῇ περὶ οὐρανοῦ τουτέστιν transpon. a. cf. De caelo A 2 sq. οὐχ—εἰρήκαμεν, quae ex v. 20 repetita sunt, delevi 22 σχεδὸν τοῦτο a 24 δῆλον—ἐκάλεσαν (26) om. a 27 κατὰ ῥυθμόν Ga: κατ' ἀριθμόν V 29 παρὰ] περὶ G οὗτος (sic) G

καὶ καυστικὸν λέγομεν. οὐκ ἀποδεκτέον οὖν τὴν τούτου ἐτυμολογίαν. εἰ 6r οὖν καὶ οἱ παλαιοὶ ἐδόξασαν ἐξ ἄλλου εἶναι σώματος καὶ πρὸ Ἀριστοτέλους, οὐ δεῖ σεμνύνεσθαι ἐφ' οἷς τις ἐξευρίσκει. ἀπείρου γὰρ ὄντος τοῦ κόσμου συμβαίνει πολλοὺς αὐτὸ εἰρηκέναι. καὶ ὥσπερ ἐστὶ καρπῶν εὐφορία καὶ ἀφορία, οὕτω καὶ ψυχῶν.

p. 339b30 Ὅσοι δὲ πῦρ καθαρόν φασιν εἶναι τὸ περιέχον καὶ μὴ μόνον τὰ φερόμενα σώματα. τὸ δὲ μεταξὺ τῆς γῆς καὶ τῶν ἄστρων ἀέρα, καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐντεῦθεν ἄρχεται τῶν ἐλέγχων. καὶ πρώτην ἐλέγχει δόξαν τὴν λέγουσαν καὶ τὰς σφαίρας καὶ τὰ ἄστρα πύρεια εἶναι, μόνον δὲ τὸ μεταξὺ ἀέριον. τὴν γὰρ λέγουσαν πάντα πύρεια εἶναι ὡς λίαν ἄτοπον παρεσιώπησεν.

p. 339b32 Θεωρήσαντες ἂν τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθημάτων ἱκανῶς, ἴσως ἂν ἐπαύσαντο τῆς παιδικῆς ταύτης δόξης.

Διὰ τί ἱκανῶς καὶ διὰ τί ἴσως; ἢ τὸ μὲν ἱκανῶς εἴρηται ἐπὶ τῆς ἀποδείξεως, τὸ δὲ ἴσως ἐπὶ τοῦ πεισθῆναι. διὸ δεῖ ὑποστίξαι εἰς τὸ ἱκανῶς, καὶ σαφὴς ὁ λόγος. τί οὖν φησιν; ὅτι ἐὰν προηκολούθησαν ταῖς μαθηματικαῖς ἀποδείξεσιν οἱ λέγοντες πάντα τὰ οὐράνια σώματα πύρεια, ἔμελλον ἂν συντόμως ἀποπαύεσθαι τοῦ νομίζειν ποδιαῖον τὸν ἥλιον καὶ ἁπλῶς τὰ οὐράνια σώματα σμικρὰ εἶναι· δείκνυται γὰρ ἡ γῆ σημείου λόγον ἐπέχουσα πρὸς ἑκάστην σφαῖραν.

p. 339b35 Τῶν φερομένων ἕκαστον.

Φερόμενα ἐκάλεσεν ὁ Ἀριστοτέλης τὰ ἄστρα.

p. 339b36 Εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρῶτον ἐν τοῖς περὶ τῶν ἄνω τόπων θεωρήμασι.

Τουτέστιν ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ· ἐκεῖ γὰρ ἐκ τῆς κυκλικῆς κινήσεως δέδειχεν, ὅτι οὐκ ἔστι πύρεια τὰ οὐράνια σώματα καὶ καθόλου, ὅτι οὐκ ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων γεγόνασιν.

p. 340a3 Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀέρος γε μόνου.

Τὴν δευτέραν ὑπόθεσιν ἐντεῦθεν ἐλέγχει τὴν λέγουσαν ὅλον τὸ μεταξὺ εἶναι ἀέρα· συναγομένου γὰρ ταύτῃ ἄφατον εἶναι τὸν ἀέρα ἕπεται τὸ

3 εὑρίσκει a 4. 5 καὶ ἀφορία om. a 6 πῦρ Ar. G: om. Va εἶναί φασι Ar. 8 τὰ ἑξῆς G: ἑξῆς Va 11 εἶναι (ante ὡς) om. G 13 ἴσως δ' ἂν Ga τῆς (ταύτης τῆς H) παιδικῆς δόξης Ar. 16. 17 fort. παρηκολούθησαν 19 σώματα om. G 20 ἐπέχουσα] ἔχουσα a 25 Περὶ οὐρανοῦ] De caelo A 2 p. 269a30

καὶ μερικὸν ὕδωρ εἰς ἄφατον ἀέρα ἀναλύεσθαι· ἀλλὰ μὴν οὐκ ἀναλύεται, 6r οὐκ ἄρα ἀήρ ἐστιν ὅλον τὸ μεταξύ. τοῦτο τὸ αὐτὸ δὲ καὶ τῇ ἄλλῃ ὑποθέσει ἕπεται τῇ λεγούσῃ τὰ ἄστρα μόνον πύρεια· καὶ αὐτῇ γὰρ ἕπεται τὸ ἀφάτως πολὺν εἶναι τὸν ἀέρα. οὐκοῦν δῆλον, ὅτι ἕψεται τὸ ἄτοπον τῇ ὑποθέσει ταύτῃ ἐξ ἀνάγκης παρεπόμενον.

p. 340a 5 Κἂν εἰ δύο στοιχείων πλήρης ὁ μεταξὺ γῆς τε καὶ οὐρανοῦ τόπος.

Πρόσθες σύ, ὅτι τὸ αὐτὸ ἐπακολουθήσει ἄτοπον.

p. 340a 6 Οὐδὲν γὰρ ὡς εἰπεῖν μόριόν ἐστιν ὁ τῆς γῆς ὄγκος.

Παραβαλλόμενος δηλονότι πρὸς ἀέρα. γῆς δὲ εἰκότως μόνης ἐμνημόνευσε, διότι τὸ ὕδωρ ταύτῃ παρακέχυται ἀναπληροῦν τὰ κοιλώματα, ὡς λοιπὸν τῶν δύο στοιχείων γίνεσθαι μίαν σφαῖραν.

p. 340a 11 Ἀνάγκη δὲ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν.

Δι᾽ ἣν αἰτίαν; ἐπειδὴ ὡς ἔχει τὸ μερικὸν πρὸς τὸ μερικόν, οὕτω καὶ ἡ ὁλότης πρὸς τὴν ὁλότητα.

Πρᾶξις δ.

p. 340a 13 Διαφέρει γὰρ οὐδέν, οὐδὲ εἴ τις φήσει μὲν ταῦτα μὴ γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων.

Ἡ μετὰ χεῖρα λέξις δύο τινὰ προβλήματα περὶ τῆς ὁλότητος τοῦ πυρὸς παραδίδωσιν· ἓν μέν, εἰ ὅλως ἐστίν, ἕτερον δέ, εἰ καὶ ἔστι, μέχρι τίνος· κατὰ δύο γὰρ ἀμφίβολα ἐποίησε τὸ μὴ ὁρᾶσθαι τὸ ὑπέκκαυμα. πρὸ δὲ τῶν δύο προβλημάτων ἀπορίαν τινὰ προβάλλεται καὶ τῆς ἀπορίας λέγει τέσσαρας ψευδεῖς ἐπιλύσεις καὶ διελέγχει αὐτάς· καὶ τελευταῖον τὴν ἀληθῆ ἐπάγει ἐπίλυσιν. τὴν δὲ ἀπορίαν προλαμβάνει, διότι ἡ ἐπίλυσις τῆς ἀπορίας τῶν δύο προβλημάτων ἐστὶ κατασκευαστική. ἔστι δ᾽ ἡ ἀπορία τοιαύτη· τί δήποτε ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι οὐ συνίστανται νέφη; καίτοι μᾶλλον ἔδει συνίστασθαι, διότι ψυχρότερός ἐστιν ὁ ἀπόγειος ἀήρ. διὰ τί δὲ μαθησόμεθα, ὅτι οὐ συνίστανται νέφη ἐκεῖσε, δηλοῖ ἡ ἱστορία. φησὶ γὰρ ὁ Ἀλέξανδρος, ὅτι ἐν Κυλλήνῃ ὄρος ὑψηλότατον, ἐν ᾧ ἐγίνοντο θυ-

4 post ἄτοπον add. τὸ G 6 Κἂν εἰ] ἂν ἐκ Ga 9 μόριον ὁ τῆς γῆς ἐστὶν Ar. 10 μόνης om. Va 16 ΠΡΑΞΙΣ ξ̄ a 17 διαφέρει γὰρ οὐδέν, οὐδὲ scripsi coll. p. 25,1: διαφέρει γὰρ οὐδὲ VGa: διαφέρει δ᾽ οὐθέν, οὐδ᾽ Ar. 17. 18 μὴ γίνεσθαι om. a: μὴ γίνεσθαι ταῦτα Ar. et Ol. p. 25,1 20 εἰ καὶ ἔστι G: καὶ εἰ ἔστι Va 21 τινὸς VG: om. a 28 ἐκεῖσε Ga: om. V 29 Ἀλέξανδρος] in Meteor. p. 16,12 sqq. Hayd.; cf. Ioann. Philop. in Meteor. f. 82r 3 κυλλήνῃ a: κυλήνῃ VG

σίαι, καὶ ἐν αὐτῇ τῇ τέφρᾳ ἔγραφον γράμματα· καὶ ταῦτα ἔμενον μὴ 6r
ἐξαλειφόμενα ὅλον τὸν ἐνιαυτόν, ἐπειδὴ οὐδ' ἄνεμος εἰς αὐτὸ κατέπνεεν.
ἄνωθεν γὰρ τοῦ ὄρους οὐδὲ ἀτμὶς οὐδὲ ὑγρότης γίνεται, κάτω δὲ ἐν τῷ 45
περιγείῳ ἀέρι συνίσταται νέφος. αὕτη μὲν ἡ ἀπορία. καὶ μὴ λέγωσί
τινες, ὅτι ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι διὰ τοῦτο οὐ συνίσταται νέφη, διότι τὰ
ἄστρα πύρεια ὄντα κατὰ τὸν Ἡράκλειτον ἢ θερμοποιὰ κατὰ Ἀριστοτέλην
ἐκεῖνον τὸν ἀέρα, ὃς ἂν μᾶλλον αὐτοῖς ἐγγίζει, πλησιάζοντα ἐκθερμαίνουσι
καὶ οὐ συγχωροῦσι συστῆναι νέφος. οὐ γὰρ τοῦτο ἀληθές, διότι μὴ ὄντος
ὑπεκκαύματος κατ' αὐτοὺς οὐκ ἔστι πολλὴ ἡ διαφορὰ τῶν διαστημάτων ἐκ
τοῦ ἀπογείου ἀέρος μέχρι τῶν ἄστρων καὶ ἐκ τοῦ περιγείου μέχρι τῶν
ἄστρων. μηδὲ πάλιν τινὲς λεγόντων, ὅτι αἱ τοῦ ἡλίου ἀκτῖνες παρατριβό- 50
μεναι πρὸς τὸν ἀέρα καὶ πάλιν φερόμεναι ὡς πρὸς τὰς σφαίρας μᾶλλον
ἐκθερμαίνουσι τὸν ἀπόγειον ἀέρα, καὶ διὰ τοῦτο οὐ συνίστανται νέφη ἐν αὐτῷ.
ἄτοπον | γὰρ τοῦτο· τὸ γὰρ ἐναντίον αἱ ἀκτῖνες μᾶλλον ἐκθερμαίνουσι 6v
τὸν περίγειον ἀέρα, διότι ὡς εἰς κέντρον ἐκεῖσε συνερχόμεναι στενοῦνται
καὶ μᾶλλον ἀλλήλων ἐφάπτονται· ἐν δὲ τῷ ἀπογείῳ ἀέρι ὡς διιστάμεναι
καὶ περὶ πλείστων διακρινόμεναι οὐχ οὕτως ἐκθερμαίνουσι. μηδὲ πάλιν
λεγέτωσάν τινες, ὅτι τοῦ ἀέρος πέφυκεν ὁ μὲν περίγειος εἰς ὕδωρ μετα-
βάλλειν, ὁ δὲ ἀπόγειος οὐκέτι· διὰ τοῦτο ποῦ μὲν συνίσταται νέφη, ποῦ δὲ 5
οὔ· ἀποκληρωτικὸν γάρ ἐστι τὸ τοιοῦτον. μηδὲ πάλιν τινὲς λεγέτωσαν,
ὡς ὅλος μὲν ὁ ἀὴρ πέφυκε μεταβάλλειν εἰς ὕδωρ, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως· ὁ
μὲν γὰρ περίγειος ῥᾳδίως, δυσχερῶς δὲ ὁ ἀπόγειος.· τούτου δὲ αἴτιον τὸ
τὸν μὲν περίγειον ἀτμίδα ἔχειν πολλήν, τὸν δὲ ἀπόγειον μὴ ἔχειν. ἄτοπος
γὰρ οὗτος ὁ λόγος· εὑρεθήσεται γὰρ τὸ ὕδωρ ἀπείρῳ μεγέθει διαλλάττον
τῆς γῆς, εἰ μέχρι τοῦ ἀπογείου ἀέρος ὑποθώμεθα τὸ ὕδωρ (οὐδὲν γὰρ
ἄλλο ἐστὶ λέγειν ἀτμίδα ἢ ὕδωρ, ἡ γὰρ ἀτμὶς οἷον ὕδωρ), ὅπερ ἄτοπον. 10
οὐκέτι γὰρ ἐκεῖνος φυλάττεται ὁ κανών, ὅτι ὡς ἔχει τὸ μερικὸν πρὸς
τὸ μερικόν, οὕτω καὶ ἡ ὁλότης πρὸς τὴν ὁλότητα· οὐ γὰρ εἰς ἄπει-
ρον ὕδωρ ὀλίγη γῆ μεταβάλλει, ὅπερ ἔδει διὰ τὴν τῶν ταῦτα λεγόντων
δόξαν. αὗται μὲν αἱ ψευδεῖς ἐπιλύσεις. μετὰ ταῦτα οἱονεὶ προκαθαρθεῖσιν
ἐπάγει τὴν ἀληθῆ δόξαν οὖσαν τοιαύτην, ὅτι τὸ ὑπέκκαυμά ἐστιν, ὅπερ
αἴτιον γίνεται τοῦ μὴ συνίστασθαι ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι νέφη. ἐπειδὴ γὰρ
θερμόν ἐστι, τοῦτο πάνυ ἐκθερμαίνει τὸν πλησίον ἀέρα μᾶλλον ἤπερ τὸν 15
πόρρω, καὶ διὰ τοῦτο μὴ οὔσης ἐν τῷ ἀπογείῳ ψύξεως τῆς πυκνούσης οὐ
γίνεται νέφη· ἔστιν οὖν τὸ ὑπέκκαυμα. καὶ ἔχεις τὸ πρῶτον πρόβλημα.
λοιπὸν ζητητέον καὶ τὸ δεύτερον, μέχρι τίνος ἐστίν· ἄνω μὲν μέχρι τῶν

1 μὴ G: om. Va 5 ὅτι G: om. Va συνίστασθαι a 6 ἄστρα V: ἀστρῷα Ga ὄντα om. a Ἡράκλειτον] cf. frgm. XX Byw. sumptum ex Plut. de anim procr. 5 p. 1014 Ἀριστοτέλην] De caelo B 7 p. 289a19 9 τοῦ ὑπεκκαύματος G πολλὴ διαφορὰ a 10 καὶ — ἄστρων (11) om. a περιγείου V: ἀπογείου G 13 ἀπόγειον] περίγειον a 19 συνίστανται a 22 τὸ αἴτιον Ga 25 εἰ G: om. Va 27 ὁ G: om. Va 28 καὶ om. a 30 προκαθαρθεῖσαν a 35 γίνονται G

σφαιρῶν, κάτω δὲ ἢ μέχρι τῶν σεληναίων ὅρων ἢ ἀνωτέρω μικρόν, ὅπερ 6v καὶ ἀληθέστερον· ὅσον γὰρ ἐπὶ τῷ προειρημένῳ οὐδαμοῦ ἔσται ὁ ἀπόγειος ἀήρ. πλὴν ἡ λέξις ἄμφω φαίνεται λέγουσα, καὶ τοῦτο ἐπιστήσομεν. εἴρηται οὖν καὶ μέχρι τίνος ἐστίν. ἐν οὖν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι διὰ τὴν ἀπὸ τοῦ ὑπεκκαύματος γινομένην θερμασίαν οὐ συνίστανται νέφη. ἀλλ' ἴσως τις ἀπορεῖ, καὶ τί δήποτε τοὐναντίον ἐστί, καὶ ὁ μὲν περίγειος ἀὴρ θερμότερος, πολλὴ δὲ ψύξις ἐστὶν ἐν τοῖς ὑψηλοτάτοις ὄρεσιν, ὡς ἂν τοῦ ἀπογείου ψυχροτάτου ὄντος. τί οὖν φαμεν; ὅτι ὁ περίγειος ἀὴρ διὰ τὴν παράτριψιν τὴν ἀπὸ τῶν ἀκτίνων σφόδρα ἐστὶ θερμότατος καὶ θερμὸς καυστικῇ μᾶλλον θερμασίᾳ, ὁ δὲ ἀπόγειος θερμός ἐστι μᾶλλον ζῳογόνῳ θερμῷ. εἰπὲ δὲ καὶ ἄλλην αἰτίαν, δι' ἣν οὐ γίνονται νέφη ἐν τῷ ἀπογείῳ, ἐπειδὴ οὐ φθάνει μέχρι τῶν ἐκεῖσε ἡ ἀτμίς. οἷον γὰρ βάρος τὸ πνεῦμα τὸ ἀέριον τὴν ὑγρότητα ἐν τῷ ἀτμῷ ἀνοχοῦν φέρεται μέχρι τοῦ περιγείου, καὶ μὴ ἐξισχῦον ἀπολύει αὐτὴν καὶ πίπτει κάτω. ἐπειδὴ οὖν οὐδὲ τὸ ὑλικὸν αἴτιον, φημὶ δὲ ἡ ὑδατώδης οὐσία, οὐδὲ τὸ ποιητικόν, φημὶ δὲ ἡ ψύξις, πάρεστιν ἐν τῷ ἀπογείῳ, διὰ τοῦτο οὐ συνίσταται ἐν τούτῳ νέφη. εἰπὲ δὲ καὶ ἄλλην αἰτίαν, ὅτι οὐ συνίσταται νέφη ἄνω, ἐπειδὴ ἀπόγειος ἀὴρ ἀεὶ ῥέει καὶ κινεῖται συμπεριφερόμενος τῇ κινήσει τοῦ παντός. χρείαν δὲ ἔχει τὸ νέφος ἠρεμίας, ἵνα ἡ πῆξις γένηται. διὸ ἐπειδὴ κύκλῳ κινεῖται ὁ ἀπόγειος ἀήρ, οὐδὲ ἄνεμοι ἐν αὐτῷ γίνονται· ἐπιρραπίζεται γὰρ αὐτῶν ἡ κίνησις λοξῶς γινομένη ἐκ τῆς κινήσεως τοῦ παντὸς κύκλῳ γινομένης. οὐ γὰρ αἰτία ἡ κύκλῳ κίνησις τῆς κινήσεως τῶν ἀνέμων· ἢ γὰρ ἂν πάντες ἀπηλιῶται ἦσαν κύκλῳ φερόμενοι. λοξὴ δέ ἐστι πάντων ἡ κίνησις πλὴν ἀπηλιώτου· οὗτος γὰρ ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς φέρεται. ἀλλ' ἴσως ἀπορήσει τις, διὰ τί μὴ καὶ ὁ περίγειος ἀὴρ συμπεριφέρεται τῷ παντί. πρὸς οὓς ῥητέον, ὅτι κωλύει αὐτὸν τὰ ἄντρα καὶ τὰ κοιλώματα τῆς γῆς. συνελόντι οὖν φάναι οὔτε ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι συνίστανται νέφη οὔτε εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ περιγείου· τῷ μὲν διὰ τὸ μὴ παρεῖναι τὸ ποιητικὸν καὶ ὑλικὸν αἴτιον, τουτέστι τὴν ἀτμίδα καὶ τὴν ψύξιν, ἀλλὰ καὶ ἀεὶ κίνησιν σφοδροτάτην εἶναι ἐν αὐτῷ· τῷ δὲ διὰ τὸ μὴ παρεῖναι τὸ ποιητικὸν αἴτιον, φημὶ δὲ τὴν ψύξιν. πολλὴ γάρ ἐστιν ἡ θερμότης περὶ τὸν περίγειον διὰ τὸ ἐκεῖσε συμβάλλειν τὰς ἀκτῖνας. ταῦτα διὰ τούτων παραδίδωσιν Ἀριστοτέλης.

---

1 ἢ (post κάτω δὲ) om. a ὅρων a: ὡρῶν G: ρων V 2 ὁ G: om. Va 3 ἐπιστήσωμεν G 4 καὶ (post οὖν) om. a 6. 7 post θερμότερος add. ἐστὶ G: ἐστι διὰ τὴν παράτριψιν τὴν τῶν ἀκτίνων add. a (cf. v. 8. 9) 9 θερμὸς om. a 9. 10 καυστικῇ θερμασίᾳ] dativum restitui: καυστικὴ θερμασία VGa 11 ἄλλην τινὰ αἰτίαν G; sed cf. v. 17 13 ἐν τῷ ἀτμῷ om. a ἀνοχοῦν] fort. ἄνω ὀχοῦν; cf. 18r 22 14 πίπτει] ῥίπτει temptabat Ideler 16 πάρεστιν] παροῦσα Idelerus 18 ῥέει Va: ῥεῖ G; cf. 28r 46 19 γὰρ ἔχει a 23 ἢ Va 24 πάντων κίνησις a 25. 26 συμπαραφέρεται a 29 ποιητικὸν καὶ om. G 29. 30 καὶ τὴν ψύξιν a: om. VG

p. 340a13 Διαφέρει γὰρ οὐδέν, οὐδὲ εἴ τις φήσει μὲν μὴ γίνεσθαι ταῦτα ἐξ ἀλλήλων, ἴσα μέντοι τὴν δύναμιν εἶναι. 6v

Ταῦτα φίλη ἀλήθεια τῆς προλαβούσης ἐστὶ πράξεως. τί δὲ ἄρα ἔφη τῇ προτεραίᾳ; ὅτι ὃν λόγον ἔχει τὸ μερικὸν ὕδωρ πρὸς τὴν μερικὴν γῆν, τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει καὶ ἡ ὁλότης πρὸς τὴν ὁλότητα· ὁμοίως καὶ ἐπὶ ἀέρος καὶ πυρός, καὶ ἀνάγκη, φησίν, ὀλίγην γῆν εἰς πολὺ ὕδωρ ἀναλύεσθαι. ἵνα μή τις αὐτῷ ἀπορήσῃ λέγων, ὅτι τοῦτο ἀληθὲς κατά σε μεταβλητὰ εἶναι λέγοντα τὰ στοιχεῖα, ἐπεὶ κατὰ τὸν Ἐμπεδοκλέα ἀμετάβλητα ὑποτιθέμενον οὐκ ἔχει χώραν ὁ λόγος, διὰ τοῦτό φησιν, ὅτι κἂν ἀμετάβλητα ὑπόθῃ, οὐδὲν διαφέρει. δι' ἣν αἰτίαν; ἐπειδὴ οὐ μόνον ἀμετάβλητα ἀλλὰ καὶ ἴσα Ἐμπεδοκλῆς ἔλεγεν εἶναι τὰ στοιχεῖα. εἰ δὲ ἴσα, τί δήποτε ὁρῶμεν ἐξ ὀλίγου ὕδατος πολὺν ἀέρα γινόμενον ἢ ἐξ ὀλίγης γῆς πολὺ ὕδωρ; ἄτοπον γὰρ ἴσων ὄντων τῶν στοιχείων μὴ εἰς ἴσον μέγεθος γίνεσθαι τὴν ἀνάλυσιν αὐτῶν. ἀναιρεῖ οὖν ὁ Ἐμπεδοκλῆς αὐτὸς ἑαυτόν· εἰ γὰρ ἀμετάβλητα, πῶς ἴσα, καὶ εἰ ἴσα, πῶς ἀμετάβλητα; |

p. 340a15 Κατὰ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον ἀνάγκη τὴν ἰσότητα τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, ὥσπερ καὶ γιγνόμενα ἐξ ἀλλήλων ὑπῆρξεν. 7r

Εἰ ἀμετάβλητα, φησίν, ὑποθώμεθα τὰ στοιχεῖα, ἐχρῆν πρὸς τὸ ἴσον μέγεθος ἴσην εἶναι καὶ τὴν δύναμιν. καὶ τί δήποτε ὀλίγον ὕδωρ πολὺς γίνεται ἀήρ, εἰ μὴ ὅτι συνῆκται μὲν πολλὴ ποιότης ἐν ὀλίγῳ ἐπὶ τοῦ ὕδατος, ἐξήπλωται δὲ ἐπὶ τοῦ ἀέρος;

p. 340a17 Ὅτι μὲν οὖν οὕτως ἀὴρ συμπεπλήρωκε καὶ τὰ ἑξῆς.

Καλῶς δὲ συμπέρασμα· τοῦτο γὰρ ἦν τὸ ζητούμενον, εἰ ἀήρ ἐστι τὸ μεταξύ.

p. 340a19 Λοιπὸν δὲ διαπορήσαντας εἰπεῖν, πῶς τέτακται πρὸς τὴν τοῦ πρώτου σώματος θέσιν.

Ἐντεῦθεν ἐθεωρήσαμεν. ἰστέον δέ, ὅτι προτίθεται περὶ ὧν εἰρήκαμεν εἰπεῖν, ἀλλὰ μὴν καὶ περὶ ὧν ἐν τῇ ἐφεξῆς μέλλει λέγειν πράξει. πρότερον γάρ, φησί, δεῖ ἀπορῆσαι περὶ τῶν νεφῶν, καὶ διὰ τί ἐν τῷ ἀπογείῳ οὐ συνίστανται, καὶ εἶθ' οὕτως ζητῆσαι περὶ τῶν δύο, πυρός φημι

1 δ' οὐθὲν Ar. 3 φίλη vix sanum; legendum: Ταῦτα ἡ 'ὅλη ὁλότης' κτλ. 4 τῇ προτεραίᾳ] cf. p. 18,4 'Εμπεδοκλέα] cf. v. 87 Stein.; Ar. De gen. et corr. B 6 p. 333a18; Metaph. A 4 p. 984a8 9 ὅτι om. a 14 ἀνάλυσιν] διάλυσιν G ἑαυτὸν αὐτὸς a 16 Κατὰ τοῦτον γὰρ (γὰρ τοῦτον N) τὸν τρ. Ar. 17 καὶ] κἂν εἰ et mox ὑπῆρχεν Ar. 20 ante πολὺς add. πολλάκις a 23 οὖν G Ar.: om. Va οὖν οὔτ' ἀὴρ οὔτε πῦρ Ar. συμπεπλήρωται Ga 26 δὲ V Ar.: δεῖ G: δὴ a post τέτακται exhib. τὰ δύο Ar.

καὶ ἀέρος, ὅπως εἰσὶ τεταγμένα πρὸς ἄλληλα, καὶ τελευταῖον ζητῆσαι, 7r
πῶς ἡ θερμασία γίνεται ἐν τῇ γῇ ἀπὸ τῶν ἄστρων. τούτων δὲ τῶν τριῶν τὰ μὲν δύο ἡ παροῦσα ἐκδιδάσκει θεωρία, τὸ δ' ἕτερον ἐφεξῆς διδάξει.

p. 340a 22 Περὶ ἀέρος οὖν εἰπόντες πρότερον.

Τουτέστιν ἀπορήσαντες περὶ αὐτοῦ, διὰ τί ἐν τῷδε μὲν συνίσταται νέφη, ἐν τῷδε δὲ οὐ συνίσταται.

p. 340a 24 Ἐπειδὴ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος, καὶ τὰ λοιπά.

Ἄρχεται ἐντεῦθεν τῆς ἀπορίας.

p. 340a 25 Κατὰ τὸν ἀνώτατον τόπον.

Ἀνώτατον καλεῖ τόπον τὸν ἀπόγειον ἀέρα.

p. 340a 26 Προσήκει γὰρ μᾶλλον ὅσῳ πορρώτερος ὁ τόπος τῆς γῆς καὶ ψυχρότερος.

Ἡ πρώτη ψευδὴς ἐπίλυσις, ὅτι προσήκει μᾶλλον ἐν τῷ περιγείῳ ἀέρι γίνεσθαι τὰ νέφη ἤπερ ἐν τῷ ἀπογείῳ, ἐπειδὴ ὁ περίγειος ἀὴρ ψυχρός ἐστι, διότι πορρωτέρω ἐστὶ τῶν ἄστρων θερμῶν ὄντων καὶ οὐ πλησίον ὡς ὁ ἀπόγειος. πλὴν ὁ Ἀριστοτέλης ὡς βραχυλόγος οὐ διελέγχει ταύτην ὡς ἄτοπον καὶ ἤδη ἐλεγχθεῖσαν ἀνωτέρω, ὅταν ἐκ πέμπτου σώματος ἐδείξαμεν τὰ ἄστρα, καὶ ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ.

p. 340a 28 Μήτε τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων ἀκτίνων κωλυουσῶν πλησίον τῆς γῆς συνίστασθαι, διακρινουσῶν τῇ θερμότητι τὰς συστάσεις· γίνονται αἱ τῶν νεφῶν ἀθροίσεις, οὗ λήγουσιν ἤδη διὰ τὸ σχίζεσθαι εἰς ἀχανές.

Ἡ δευτέρα ψευδὴς ἐπίλυσις. ὑπὸ δὲ πολλῆς συντομίας ὁ Ἀριστοτέλης τὴν ἀνατροπὴν λέγει τῆς ἐπιλύσεως καὶ οὐκ εἶπε τὴν ἐπίλυσιν ὅλως. τί γάρ φησιν; ὅτι οὐδὲ αἱ ἀκτῖνες κωλύουσι γίνεσθαι ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι νέφη· μᾶλλον γὰρ ὡς διὰ ταύτας ἔδει ἐκεῖ γενέσθαι ἤπερ ἐν τῷ περιγείῳ, διότι πλησίον τῆς γῆς μᾶλλον παρατρίβονται ἤπερ ἐν τῷ ἀπογείῳ.

5 πρότερον] πρῶτον Ar. 8 ἐπειδὴ] εἰ δὴ Ar. 10 ἀνώτατον] ἄνω Ar. 12 προσῆκε Ar. 15 περίγειος] ἀπόγειος G² 17 ἀπόγειος Camotius: περίγειος VGa 18 ἐλεγχθεῖσαν] ἐλέγχθησαν G ἀνωτέρω] p. 339b 16 sqq. 19 Περὶ οὐρανοῦ] De caelo A 2 sq. 20 τῶν G Ar.: τῷ Va κωλυουσῶν] αἳ κωλύουσι Ar. 21 διακρίνουσαι Ar. 22 οὗ λήγουσιν scripsit et Aristoteles et, ut ex p. 27,1 patet, Ol. ipse: ὃ λέγουσιν VGa 27 ταύτας] ταύτης G

ἐχρῆν δὲ ὅπου λήγουσιν αἱ ἀκτῖνες γίνεσθαι νέφη διὰ τὸ εἰς ἀχανὲς 7r αὐτὰς καταντᾶν ἤπερ ὅπου παρατρίβονται διὰ τὸ εἰς κέντρον συνάγεσθαι.

p. 340a32 Ἢ οὖν οὐκ ἐξ ἅπαντος ἀέρος πέφυκε γίνεσθαι.

Ἡ τρίτη ψευδὴς ἐπίλυσις, ὅτι οὐ πᾶς ἀὴρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει. ἀλλὰ ταύτην ὡς πάνυ ἄτοπον οὐκ ἄξιον λῦσαι· ἀποκληρωτικὸν γάρ ἐστι τὸ οὕτω λέγειν.

p. 340a33 Ἢ εἰ ὁμοίως ἐξ ἅπαντος, περὶ τὴν γῆν οὐ μόνον ἀήρ ἐστιν, ἀλλ' οἷον ἀτμίς, διὸ πάλιν συνίσταται εἰς ὕδωρ.

Ἡ τετάρτη λύσις, ὅτι πᾶς μὲν ἀὴρ μεταβάλλει, πλὴν ὡς ἀτμιδώδης ὁ περίγειος ἴσχει συνιστάμενα νέφη.

p. 340a35 Ἀλλὰ μὴν εἰ τοιοῦτος ὢν ὁ ἀήρ.

Ἐντεῦθεν ἀνατροπὴ τῆς τετάρτης λύσεως. εἰ γὰρ ὁ ἀὴρ ἀτμιδώδης ἐστίν, ἀὴρ δὲ ὁ περίγειος, ἀφάτῳ μέτρῳ ὑπερέξει τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀὴρ τὴν γῆν τοῦ μεταξὺ ὅλου τοῦ τοιούτου ὄντος· οὐδὲ γὰρ πῦρ δύναται μόνον εἶναι, ὡς ἤδη δέδεικται.

p. 340b1 Καὶ γὰρ πυρὸς μὲν ἀδύνατον.

Πρόσθες 'μόνου', ἐπεί, ὡς μέλλει εἰπεῖν, καὶ πυρὸς μετέχει τοῦ ὑπεκκαύματος ὁ μεταξὺ τόπος, ὡς ἐν τῇ ἀληθεῖ ἐπιλύσει εἴρηται.

p. 340b2 Λείπεται δὲ ἀέρος καὶ τοῦ περὶ τὴν γῆν ἅπασαν ὕδατος.

Καλῶς εἶπε καὶ τοῦ περὶ τὴν γῆν, διότι τὸ ὕδωρ, ἵνα μίαν σφαῖραν ἀποτελέσῃ, πληροῖ τὰ κοιλώματα τῆς γῆς καὶ περὶ αὐτήν ἐστι· πλὴν ἀστρονόμοι μὲν ἐκ τῶν δύο φασὶ γίνεσθαι τὴν σφαῖραν, Ἀριστοτελικὸς δὲ ἀνὴρ φαίη ἂν καὶ ἐκ τοῦ περιγείου ἀέρος. χρὴ γὰρ μὴ μόνον τὰ κοιλώματα ἀναπληροῦσθαι, ἀλλὰ καὶ τὰς ἐξοχὰς ἐξομαλίζεσθαι· καὶ κοιλότης γὰρ καὶ ἡ ἐξοχὴ φθαρτικά εἰσι τοῦ κυκλικοῦ σχήματος. ἀλλ' εἰ περιέχεται ἐν τῇ γῇ τὸ ὕδωρ, πῶς φαμεν αὐτὸ πλεῖον εἶναι; ἀεὶ γὰρ ἐπ' ἔλαττον τὸ περιεχόμενον τοῦ περιέχοντος. φαμὲν δὲ ἡμεῖς, ὅτι τὸ ὕδωρ καὶ περιέχεται καὶ περιέχει. περιέχει μέν, ἐὰν ὡς πρὸς τὸ κέντρον ἀφορῶμεν· ἔξωθεν γάρ ἐστι τοῦ κέντρου τὸ ὕδωρ καὶ περιέχει αὐτὸ τὸ

3 ἅπαντος τοῦ ἀέρος Ar. ὕδωρ add. Ar. codd. sive ante πέφυκεν (E) sive post hoc verbum (FHN) 5 τὸ om. a 7 Ἢ εἰ] μὴ Ga 11 τοιοῦτος] τοσοῦτος Ar. ὁ G Ar.: om. Va 14 τοῦ μεταξὺ a: τοῦτο μεταξὺ VG 16 γὰρ om. Ar. 17 post ἐπεὶ add. δὲ a 19 δὲ] δὴ V ἅπασαν V: πᾶσαν Ar. (contra FHN): ἁπλῶς ἂν Ga 21 ἀποτελέσει a 22 μὲν om. a

κέντρον. τουτέστι τὸ μεσαίτατον τῆς γῆς. περιέχεται δέ, ἐπειδὴ ἐν κοιλό- 7r
τητί τινι συνίσταται· εἰ γὰρ λέγεται ὁ Ὠκεανὸς ἐμπεριέχειν τὴν γῆν καὶ
κυκλοῦν αὐτήν, οἶμαι διὰ τὴν ἀτμίδα τοῦτο λέγεσθαι. τί οὖν φαμεν; ὅτι
οὐ διὰ τὸ περιέχεσθαι χρείαν ἔχει τὸ ὕδωρ τῆς γῆς, ἀλλ' οἷον σφαιρικὸν
ὂν περί τι μὲν ὂν κέντρον τὴν γῆν φέρεται καὶ ὑπερέχει τὴν ἐπιφάνειαν
αὐτῆς. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δηλοῖ τὸ γινόμενον | ἐν ταῖς τραπέζαις ἢ 7v
φύλλῳ ὕδατος ἐγχεομένου καὶ ἐπανάστημα ποιοῦντος.

p. 340b4 Ἡμεῖς δὲ λέγομεν.

Ἐντεῦθεν ἄρχεται τῆς ἐπιλύσεως.

p. 340b6 Τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ μέχρι τῆς σελήνης ἕτερον εἶναι σῶμά φαμεν πυρός τε καὶ ἀέρος.

Ἄνω σῶμα λέγεται τὸ οὐράνιον. τοῦτο γὰρ δέδεικται ἐξ ἑτέρου τινὸς σώματος ὑπάρχον.

p. 340b8 Ἀλλ' ἐν αὐτῷ γε τὸ μὲν καθαρώτατον εἶναι, τὸ δὲ ἧττον εἰλικρινές.

Τὸ γὰρ τοῦ ἡλίου καθαρώτερον, τὸ δὲ τῆς σελήνης ῥυπαρώτερον. διὸ καὶ ἀνθρακώδης φαίνεται ἡ σελήνη. αἴτιον δὲ τούτου τὸ πλησιάζειν ἢ ἀφεστάναι τοῦ ὑπεκκαύματος. πλὴν οὐχ, ὡς ἄν τις οἰηθείη, ἡ σελήνη ἐπιμιξίᾳ τῶν ἐνύλων στοιχείων ῥυπαρωτέρα γίνεται. καλῶς γὰρ τοῦτο διήτησεν ὁ Ἀλέξανδρος, ὅτι ὥσπερ τὸ πῦρ ἧττον λέγεται εἶναι τῆς γῆς ξηρότερον, οὐ τῇ ἐπιμιξίᾳ τοῦ ὑγροῦ, τοῦ ἐναντίου τῷ ξηρῷ, καὶ ὥσπερ τὸ ὕδωρ λέγεται ἧττον ὑγρὸν εἶναι τοῦ ἀέρος, οὐχ ὅτι ἀὴρ ἐπιμιξίαν ἐδέξατο τοῦ ὑγροῦ, οὕτως καὶ ἡ σελήνη εἰ καὶ πλησίον ἐστὶ τῶν ὑλικῶν τούτων στοιχείων, λέγεται εἶναι ῥυπαρωτέρα οὐ τῇ ἐπιμιξίᾳ τούτων, ἀλλὰ διὰ τὸ εἶναι διαφορὰν τοῦ σώματος καὶ τὸ μὲν αὐτοῦ εἶναι καθαρώτερον, τὸ δὲ ῥυπαρώτερον.

p. 340b10 Φερομένου δὲ τοῦ πρώτου στοιχείου κύκλῳ.

Τουτέστι τῶν οὐρανίων σωμάτων κύκλῳ φερομένων συγκινεῖται αὐτοῖς ὁ ἀὴρ καὶ ἐκπυροῦται καὶ ποιεῖ τὸ ὑπέκκαυμα.

1 τῆς γῆς—λέγεσθαι (3) om. a 10 τῆς om. Ar. 11 φαμὲν σῶμα transpon. a 14 καθαρώτερον Ar. 18 ἡ σελήνη G: om. Va 20 Ἀλέξανδρος] in Meteora p. 13,6 sqq. Hayd. 21 ξηρότερον] scribe ξηρόν οὐ τῇ ἐπιμιξίᾳ (sic) coni. Ez. Spanhemius: οὕτως ἡ ἐπιμιξία VGa 22 οὐχ ὅτι (om. ἀὴρ) ἐπιμιξίαν ἐδέξατο τοῦ ξηροῦ temptat Idelerus 24 οὐ τῇ ἐπιμιξίᾳ] αὕτη ἡ ἐπιμιξία a

p. 340b14 Δεῖ δὲ νοεῖν καὶ οὕτως ἀρξαμένους καὶ τὰ ἑξῆς. 7v

Ἀπὸ τοῦ πέμπτου στοιχείου βαδίσας ἐπὶ τὰ κάτω καὶ δείξας τὸ ὑπέκκαυμα νῦν ἀπὸ τῶν κάτω χωρεῖ καὶ δείκνυσι τὸ αὐτό.

p. 340b14 Τὸ γὰρ ὑπὸ τὴν ἄνω φορὰν τούτων.

Ὁ ἀὴρ ὁ μετὰ τὸν περίγειον ἀέρα ἐπειδὴ δυνάμει καὶ θερμός ἐστι καὶ ψυχρὸς καὶ ξηρὸς καὶ ὑγρός, διὰ τοῦτο κινούμενος γίνεται ὑπέκκαυμα· πέφυκε γὰρ κίνησις ἐκθερμαίνειν.

p. 340b16 Καὶ ὅσα ἅμα τούτοις ἀκολουθεῖ πᾶσιν.

Ἵνα εἴπῃ τὰς δύο ποιότητας, κουφότητα βαρύτητα, λειότητα τραχύτητα καὶ ὅσα τοιαῦτα. αὗται γὰρ πᾶσαι ἐδείχθησαν ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς γινόμεναι ὑπὸ τῶν πρώτων ποιοτήτων.

p. 340b17 Καὶ γίνεται τοιαύτη καὶ ἔστιν ὑπὸ κινήσεώς τε καὶ ἀκινησίας.

Ἔστι μὲν ὑπὸ τῆς ἡσυχίας, γίνεται δὲ ὑπὸ τῆς κινήσεως, καὶ ἡ μὲν ἠρεμία φυλάττει αὐτὴν ὡς ἔστιν, ἡ δὲ κίνησις μεταλλάσσει.

p. 340b19 Ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ περὶ τὸ μέσον τὸ βαρύτατόν ἐστι καὶ ψυχρότατον.

Μέσον καὶ βαρύτατον εἶπε τὴν γῆν, περὶ τὸ μέσον δὲ καὶ ψυχρότατον εἶπε τὸν ἀέρα.

p. 340b23 Ἀλλὰ δεῖ νοῆσαι τοῦ λεγομένου ὑφ' ἡμῶν ἀέρος.

Τοῦ καλουμένου, φησίν, ἐξ ἡμῶν ἀέρος τὸ μὲν περὶ τὴν γῆν ἀτμιδῶδές ἐστιν, ὅπερ θερμόν ἐστι καὶ ὑγρόν, τὸ δὲ ἀνωτέρω ἀναθυμίασίς ἐστιν, οὐχ ὅτι καὶ ὁ ἀτμὸς οὐκ ἔστιν ἀναθυμίασις, ἀλλ' ὅτι κυρίως ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις καλεῖται, αὕτη θερμή ἐστι καὶ ξηρά.

1 νοεῖν οὕτως καὶ ἐντεῦθεν ἀρξ. Ar. 3 αὐτό] αὐτὸ τοῦτο G 4 ὑπὸ] ὑπὲρ G περιφορὰν Ar. τούτων om. Ar. 6 κινούμενον a 8 ἅμα] ἄλλα Ar. τούτοις G Ar.: τούτους Va πᾶσιν] πάθη Ar. 9 εἴπῃ G: εἴποι Va 10 post πᾶσαι add. αἱ ποιότητες G Περὶ γεν. καὶ φθορ.] B 2 12. 13 τε καὶ ἀκινησίας om. a 15 ἔστιν] ὑπάρχει a 16 τὸ βαρ. V: καὶ βαρ. Ga 17 ψυχρότερον Ga 18 εἶπε τὴν γῆν] εἶναι τὴν γῆν a περὶ δὲ τὸ μέσον a καὶ G: om. Va 20 λεγομένου Ar.: ἐχομένου VGa 21 ἀέρος G: om. Va 22 θερμόν ἐστι καὶ ὑγρόν G: θερμὸν καὶ ὑγρόν ἐστι Va; cf. v. 24

p. 340b29 Τοῦ μὲν οὖν ἐν τῷ ἀνωτέρῳ τόπῳ. 7v

Τὸ συμπέρασμα, ὅτι διὰ τὸ εἶναι ὑπέκκαυμα οὐ συνίσταται ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι νέφη.

p. 340b32 Οὐδὲν δὲ κωλύει καὶ διὰ τὴν κύκλῳ φοράν.

Ἡ ἄλλη αἰτία, ὅτι διὰ τὴν κίνησιν οὐ συνίσταται ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι νέφη. ὅλως γὰρ ὁ ἀὴρ συγκινεῖται τῷ παντὶ πλὴν τοῦ περιγείου· οὗτος γάρ ἐστιν ὁ ποιῶν μετὰ τῆς γῆς σφαῖραν. καὶ σημείωσαι, ὅτι νῦν μὲν τὸ ἀπὸ τοῦ περιγείου λέγει συγκινεῖσθαι τῷ παντί, Διοκλῆς δὲ εἶπεν, ὅτι οὐδὲ ἄνεμοι γίνονται οὐδὲ νέφη ἐν τῷ ἀπογείῳ διὰ τὴν ἐκπύρωσιν καὶ διὰ τὴν κίνησιν. παρακατιὼν δὲ ἔχει εἰπεῖν μὴ μέχρι τοῦ ἀπογείου γίνεσθαι τὴν ἐκπύρωσιν, ἀλλ' ὅτι μόνον τὸ πλησίον τῆς ἀπλανοῦς ἐκπυροῦται.

p. 341a2 Τὸ μὲν πῦρ τῷ ἀνωτάτῳ στοιχείῳ, τῷ δὲ πυρὶ ἀὴρ συνεχής ἐστιν.

Ἰδοὺ νῦν τὸ μὲν προσεχὲς τῶν οὐρανίων λέγει τὸ πῦρ, τὸ δὲ ὑπόλοιπον ἀέρα, ὡς ἂν μὴ μόνου τοῦ ἀπογείου ἀέρος ἐκπυρουμένου.

p. 341a4 Ὥστε καὶ διὰ τὴν κίνησιν κωλύεσθαι συγκινεῖσθαι.

Τὸ συμπέρασμά φησιν, ὅτι καὶ ἡ κίνησις τοῦ παντὸς συμπεριάγουσα τὸν ἀπόγειον ἀέρα, αἰτία γίνεται τοῦ μὴ συνίστασθαι ἐν αὐτῷ νέφη.

p. 341a5 Ἀλλ' ἀεὶ ὅ τι ἂν βαρύνηται μόριον αὐτοῦ ἐκθλιβομένου εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῦ θερμοῦ, κάτω φέρεται.

Τοῦτό φησιν, ὅτι ὁ ἀὴρ συναναφέρων ἑαυτῷ ἀτμίδα καὶ μὴ ἔτι ἐξισχύων ἀλλὰ βαρυνόμενος, ἡνίκα πλησίον γένηται τῶν ἀκρωρειῶν, ἐκθλίβεται. καὶ τὸ μὲν πυρῶδες αὐτοῦ χωρεῖ ἄνω, πίπτει δὲ τὸ ὑδατῶδες κάτω. ἀλλὰ ζητητέον τὸ αἴτιον τῆς ἐκθλίψεως καὶ ῥητέον, ὅτι ἡ κίνησις κύκλῳ γινομένη τοῦ ἀπογείου ἦν ψύξις. λέγεται γάρ, ὡς εἴρηται καὶ ἐν τῇ θεωρίᾳ, ὁ ἀπόγειος ψυχρότερος εἶναι τοῦ περιγείου διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι ἐν αὐτῷ ἀνάκλασιν τῶν ἀκτίνων, ἀλλὰ χεῖσθαι ὡς ἐν πολλῷ διαστήματι γινομένας.

---

1 ἄνω Ar. 4 δὲ om. Ga 6 ὁ (ante ἀὴρ) om. a 7 ὁ ποιῶν G: ὁποῖον Va 12 ἀνωτάτῳ] ἄνω Ar. ὁ ἀὴρ Ar. 16 κίνησιν] κόνησιν VGa κωλύεσθαι συγκρίνεσθαι Ar. 19 Ἀλλ' ἀεὶ ὅ τι ἂν Ar.: ἀλλ' εἴς τι ἂν G: ἀλλ' εἴ τι Va ἐκθλιβόμενον Va 23 πίπτει δὲ τὸ ὑδατῶδες] τὸ δὲ ὑδ. (om. πίπτει) a 26 περιγείου G: ὑπεργείου Va

Πρᾶξις ε̄. 7r

Περὶ μὲν οὖν τοὺς ἐν τῷ ἄνω τόπῳ.

Τοῦ προαναφωνηθέντος τῇ προτεραίᾳ ὡς ἐπιλύσεως ἀξιωθησομένου ἥκομεν νῦν τὴν αἰτίαν ἀποδώσοντες. ποῖον δέ ἐστι τοῦτο; τί δήποτε ὁ ἥλιος μὴ ὢν θερμὸς θερμαίνει ἡμᾶς; καὶ δυνατὸν μὲν ἦν τὸν Ἀριστοτέλην ἐπιλύσασθαι οὕτως, ὅτι οὐδὲν ἄτοπον τὸ μὴ ὂν θερμὸν θερμαίνειν. πᾶν μὲν γὰρ θερμὸν θερμαίνει, οὐ πᾶν δὲ θερμαῖνον θερμόν ἐστιν. ἰδοὺ γὰρ καὶ ἡ κίνησις θερμαίνει μὴ οὖσα θερμή, καὶ ἡ ἄλογος ψυχὴ ἐν τῷ θυμοῦσθαι θερμαίνει μὴ οὖσα θερμή, καὶ | κατὰ Πλάτωνα τὰ σχήματα μὴ 8r ὄντα θερμὰ θερμαίνει. ὁ γὰρ Πλάτων ἐν Τιμαίῳ λέγει, ὅτι τὸ πῦρ ⟨οὐχ⟩ ᾗ πῦρ θερμαίνει, ἀλλὰ διὰ τὰ ἐν αὐτῷ σχήματα πυραμοειδῆ, ἐξ ὧν καὶ σύγκειται· ταῦτα γὰρ διὰ τὸ εἰς ὀξὺ λήγειν εὐδιαίρετά εἰσιν· τῷ γοῦν ποιεῖν εὐχερῶς τὴν διαίρεσιν νομίζεται καίειν. ὅθεν καὶ τὴν ἀκαλήφην διὰ τὸ ποιεῖσθαι διαίρεσίν τινα νομίζομεν εἶναι θερμήν. ἠδύνατο οὖν οὕτως ὁ Ἀριστοτέλης λῦσαι τὴν ἀπορίαν· ὁ δὲ οὐ τοῦτο ποιεῖ, ἀλλὰ παρεὶς τοῦτο ζητεῖ, τί ὅλως ποιοῦντα τὰ οὐράνια σώματα θερμαίνουσιν ἡμᾶς. καί φησιν, ὅτι συγκινοῦντα τὸ ὑπέκκαυμα καὶ τὸν ἀπόγειον ἀέρα· ταῦτα οὖν κινούμενα θερμαίνονται καὶ λοιπὸν θερμαίνουσιν ἡμᾶς. ὅτι δὲ συγκινεῖται ὁ ἀπόγειος ἀὴρ τῷ παντί, δηλοῦσιν οἱ κομῆται τοῖς αὐτοῖς πλάνησι παρανατέλλοντες. εἰ δέ τις εἴπῃ 'καὶ ἐναλλαγὴν ἴσχουσι', ῥητέον, ὅτι ἐπειδὴ οὐ πάντως συνεξισχύει ἀκολουθεῖν τῷ παντὶ ὁ ἀπόγειος ἀήρ. εἰ δὲ καὶ ποτὲ μὲν φαίνεται μικρότερος, ποτὲ δὲ μείζων, οὐκ ἄπορος ὁ λόγος· τοῦτο γὰρ συμβαίνει διὰ τὸ νέμεσθαι τὸν πυρωθέντα καὶ προεκφλογωθέντα ἀέρα τὴν παρακειμένην ὕλην. ποτὲ δὲ καὶ νοτιώτερος γίνεται, ἄλλοτε δὲ βορειότερος ὁ αὐτὸς κομήτης. ἀλλ' εἰ τοῦτο οὕτως ἔχει καὶ τῇ τοῦ παντὸς κινήσει συγκινεῖται ὁ ἀπόγειος ἀήρ, τί δήποτε μὴ πᾶσαι αἱ σφαῖραι θερμαίνουσιν ἡμᾶς, ἀλλὰ μόναι αἱ τοῦ ἡλίου; φαμὲν οὖν, ὅτι πᾶσαι μὲν θερμαίνουσι, πλὴν μᾶλλον ἡ τοῦ ἡλίου, ἐπειδὴ συμμέτρως τε κινεῖται καὶ ταχέως καὶ σύμμετρον ἡμῶν ἀφέστηκεν. ἡ γὰρ ἀπλανής, εἰ καὶ ὀξύτατα πάνυ κινεῖται διὰ τὸ εἶναι ὅλων μείζω τὸν κύκλον, ἀλλ' οὖν ὅμως πολὺ ἡμῶν ἀφέστηκε καὶ διὰ τοῦτο οὐ θερμαίνει ἡμᾶς. πάλιν ἡ τῆς σελήνης, εἰ καὶ πλησίον ἡμῶν ἐστιν, ἀλλ' οὖν ὅμως ἀργότερον κινεῖται, διότι μικρότερός ἐστιν ὅλων τῶν κύκλων, καὶ διὰ τοῦτο οὐ θερμαίνει ἡμᾶς. ὁ δὲ τοῦ ἡλίου

---

1 ΠΡΑΞΙΣ δ̄ a 2 hoc lemma apud Aristotelem non invenitur; complectitur Ol. verba Ar. p. 341a9—12 6 ὂν et 7 μὲν om. a 8 ψυχὴ — θερμή (9) om. a 10 ἐν Τιμαίῳ] Tim. p. 61 DE τὸ Ga: om. V οὐχ, quod sensus efflagitat, add. Idelerus 13 ἀκαλήφην a: ἀκαλήφειν G: ἀκαλύφην V 20 ante ἴσχουσι add. ἴσως G 21 fortasse ἀκολουθεῖ 27 οὖν om. a 28 καὶ (ante ταχέως) om. G 31 πάλιν — οὐ θερμαίνει ἡμᾶς (33) om. a fort. ὁ τῆς σελήνης (scil. κύκλος) 33 τῶν κύκλων] τῶ κύκλων V

κύκλος μέσος ὢν συμμέτρως ἡμῶν ἀφίσταται, συμμέτρως ἔχει καὶ τάχους 8r καὶ διὰ τοῦτο ἡμᾶς θερμαίνει. ἀλλ' ἴσως τις ἀπορεῖ, καὶ τί δήποτε μὴ γίνεται ἀντανίσωσις, καὶ ὅπερ οὐ ποιεῖ ἡ ἀπλανὴς διὰ τὸ ἀπόστημα, μὴ ποιεῖ διὰ τὸ τάχος· ἡ δὲ τῆς σελήνης σφαῖρα, ὃ οὐ ποιεῖ διὰ τὸ τάχος, διὰ τί διὰ τὸ προσεγγίζειν μὴ ποιεῖ; καί φησιν, ὅτι οὐδέποτε τὸ πόρρω ὂν κἂν ὀξέως κινῆται θερμαίνει, οὐδὲ τὸ πλησίον, μὴ ὀξέως δὲ κινούμενον. πλὴν ὡς οἶμαι τοῦτο ἀποκληρωτικόν ἐστιν. ἀλλ' ἴσως τις ἀπορεῖ, εἰ διὰ τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν γίνεται ἡ θερμασία, τί δήποτε μὴ καὶ ἐν νυκτὶ ὁμοίως θερμαινόμεθα ὥσπερ καὶ ἐν ἡμέρᾳ. πρὸς ὅν φαμεν, ὅτι οὐ μόνον ἡ ἡλιακὴ σφαῖρά ἐστιν αἰτία τῆς θερμότητος, ἀλλὰ καὶ αὐτὸς ὁ ἥλιος. αἱ γὰρ ἀκτῖνες αὐτοῦ ἀνακλώμεναι αἴτιαι γίνονται πολλῆς θερμασίας ἐν ἡμέρᾳ, οὐχ, ὡς ἄν τις δὲ ἂν οἰηθῇ, αἱ ἀκτῖνες αὗται ἀνακλῶνται· πῶς γὰρ ἐνδέχεται ἀσωμάτους αὐτὰς οὔσας ἀνακλᾶσθαι; ἀλλὰ φωτίζουσι τὸν ἀέρα, καὶ οὗτος ζῳογονούμενος καὶ ὑπὲρ φύσιν κινούμενος ἀνακλᾶται πλείονος ἔτι ζωῆς μεταλαβεῖν ἐφιέμενος. ἀνακλώμενος οὖν καὶ πολυειδῶς κινούμενος θερμαίνεται. ἄλλως δὲ οὐ γίνεται ἡ ἀνάκλασις, εἰ μὴ τὰ τρία ταῦτα συνδράμωσι, λειότης τοῦ ὑποκειμένου σώματος, ἵνα μὴ περικλᾶται ἐν τοῖς κοιλώμασιν ὁ ἀήρ, πυκνότης, ἵνα μὴ διεξέρχηται ὁ ἀήρ, ἀλλὰ μὴν καὶ στενότης, ἵνα ὁ ἀὴρ μεταξὺ ἀπολαμβανόμενος ἐφιέμενος οἷον ἑτέρου τινὸς ἡλιακοῦ φωτὸς τῆς στιλπνότητος, πολυειδῶς κινηθῇ. ἀλλ' ἴσως πάλιν ἀπορήσει τις, καὶ δι' ἣν αἰτίαν μὴ ὁμοίως ἐν θέρει καὶ ἐν χειμῶνι θερμαινόμεθα ἢ ἕωθεν καὶ περὶ τὴν μεσημβρίαν. πρὸς ὃν ῥητέον, ὅτι τούτου αἴτιαι γίνονται αἱ ἀκτῖνες ἐν μὲν θέρει καὶ περὶ τὴν μεσημβρίαν ὀρθαὶ φερόμεναι, ἐν χειμῶνι δὲ καὶ περὶ τὴν ἕω λοξαί. δέδεικται δέ, ὅτι ὡς γίνεται οἱουδήποτέ τινος, οὕτω γίνεται καὶ ⟨ἡλίου⟩ ἡ ἀνάκλασις. εἰ οὖν ἐν θέρει πρὸς ὀρθὰς γωνίας γίνονται αἱ ἀνακλάσεις, αἱ δὲ ὀρθαὶ γωνίαι ὀλίγον ἀφεστήκασι τῶν λοξῶν, μᾶλλον ἐναπολαμβάνουσι τὸν ἀέρα, καὶ διὰ τοῦτο μᾶλλον ἐκθερμαίνεται ἐν θέρει ὁ ἀήρ. ἐν δὲ χειμῶνι διὰ τὸ λοξὰς γίνεσθαι τὰς ἀνακλάσεις οὐκ ἀπολαμβάνεται ἀλλὰ χεῖται ὁ ἀήρ, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἔστι πολλὴ θερμασία. ὅτι δὲ πρὸς τὰς ἀκτῖνας γίνεται καὶ ἡ ἀνάκλασις, πρόδηλον. καὶ γὰρ σφαῖραν εἰ ῥίψομεν, εἰ μὲν πρὸς ὀρθὴν γωνίαν ἐνεχθῇ κατὰ τῆς γῆς, πρὸς ὀρθὴν γωνίαν καὶ ἀφάλλεται· εἰ δὲ πρὸς λοξήν, λοξῶς ἀφάλλεται. ἔστι δὲ καὶ κατασκευάσαι αὐτὸ διὰ λόγου τοιούτου· εἰ ὑποκέοιτο ἔσοπτρον, εἴη δὲ καὶ λύχνος καὶ ἐνεχθῇ πρὸς τὸ ἔσοπτρον, ἀντανάκλασιν δὲ ὑπομείνῃ πρὸς τὸ αἰσθανόμενον, δείκνυται, ὅτι ἐκ τῶν δύο εὐθειῶν γωνίαι ὀρθαί εἰσι καὶ ὅτι πρὸς ὀρθὰς ἀνατείνονται γωνίας.

1 scribere velim κύκλος ⟨ὃς⟩ et mox σύμμετρον ἡμῶν 3 γίνεται om. a 4 ὃ G: om. Va 8 καὶ om. G 12 alterum ἂν (post ἄν τις δὲ) delendum esse videtur 19 μεταξὺ ὁ ἀὴρ a 20 ἀπὸ τῆς στιλπνότητος a πολυειδῶς a 23 γίνονται om. a 25 καὶ om. a ἡλίου add. Diels εἰ οὖν — ἀνακλάσεις (26) om. a 27 ante μᾶλλον inserit καὶ a 32 ἀφέλλεται G λοξήν Ga: om. V 34 ὑποκαίοιτο G 35 ἀντανάκλασιν] ἂν κατὰ κλάσιν a ὑπομείνῃ G: ὑπομένῃ Va

εἰ γὰρ μή, ὑποκείσθω εἰς ἄλλο μέρος φέρεσθαι τοῦ ἐνόπτρου τὸ ἐκτύπωμα 8r
τὸ ἀπὸ τοῦ λύχνου, φέρεσθαι δὲ πρὸς τὸ αἰσθητήριον καὶ ποιεῖν μείζονας
εὐθείας. δέδεικται δέ, ὅτι αἱ πρὸς ὀρθὰς γωνίας εὐθεῖαι πασῶν εἰσιν
ἐλάττους· φιλεῖ δὲ ἡ φύσις τὸ σύντομον. διὰ τούτων ἄρα γίνεται ἡ ἀνά-
κλασις, ὥστε οὖν πρὸς ὀρθὰς γωνίας γίνονται αἱ ἀνακλάσεις. ἐπειδὴ οὖν
καὶ ὁ ἥλιος αἴτιός ἐστι τῆς θερμασίας, διὰ τοῦτο μᾶλλον ἐν ἡμέρᾳ θερμαι-
νόμεθα. ὁ μὲν οὖν Ἀλέξανδρος ἐνταῦθα γενόμενος ἔφη, ὅτι ἡ σελήνη δια-
κονεῖ τὴν ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμότητα μὴ θερμαινομένη. καὶ οὐκ ἄτοπον
διακονεῖν αὐτὴν θερμασίαν μὴ θερμαινομένην. ἰδοὺ γὰρ καὶ ὁ κάλαμος
διακονεῖ τὴν νάρκην τῇ χειρὶ τοῦ ἁλιέως μὴ ὑπομένων νάρκην· ἀναίσθητος
γάρ. πλὴν ἡμεῖς μὴ οὕτως εἴπωμεν· οὐδὲ γὰρ ἡ σελήνη ὅλως διακονεῖ
θερμότητα, εἰ γάρ, ὡς εἴρηται, ἡ θερμότης ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι γίνεται. ὥσπερ
οὖν ὁ κάλαμος οὐχ ἁπλῶς νάρκην διακονεῖ (οὐ γὰρ λέγεται νάρκη, εἰ μὴ
φθάσει παρ' αὐτὴν τὴν χεῖρα), οὕτως οὐδὲ ἡ σελήνη θερμασίαν διακονεῖ·
οὐ γὰρ λέγεται θερμότης, εἰ μὴ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι. εἴρηνται οὖν δύο αἰτίαι
τῆς γινομένης θερμότητος. λοιπὸν δὲ φέρει καὶ τρίτην αἰτίαν λέγων, ὅτι
τὸ ὑπέκκαυμα αἴτιον γίνεται τῆς θερμασίας· τῇ γὰρ βίᾳ μέρος αὐτοῦ ἀπο-
σπινθηρίζει καὶ φέρεται κάτω. ἐφ' οἷς ὁ Ἀριστοτέλης ἀνατρέχει ἐπὶ |
τὰ ἐξ ἀρχῆς ζητῶν, εἰ τὰ οὐράνια σώματα θερμά ἐστι. καὶ δείκνυσι διὰ 8v
δύο ἐπιχειρημάτων, ὅτι οὐκ ἔστι θερμά· σαθρὰ δέ εἰσι καὶ τὰ δύο. ἔστι
δὲ τὸ πρῶτον τοιοῦτον· εἰ θερμὰ ἦν τὰ ἄστρα, ἔδει μᾶλλον ἄνω γίνεσθαι
τοὺς διάττοντας καὶ μὴ ἐν τῷ περιγείῳ ἀέρι, εἴ γε μᾶλλον ἐκεῖνα ἐκφεύ-
γουσιν ὡς πύρεια. οὐ γίνονται δὲ ἐν τῇ ἀπλανεῖ, ὡς δηλοῖ τὸ σύντομον
αὐτῶν τῆς κινήσεως (νομίζονται γὰρ τὸ ἡμισφαίριον σχεδὸν κεκινῆσθαι)·
οὐ γὰρ ἂν τῆς ἀπλανοῦς ὀξύτερον ἐκινοῦντο.· ἀλλὰ ῥητέον πρὸς τοῦτο,
ὅτι οὐ πάρεστιν ἡ ὑλικὴ αἰτία, ἥτις ὤφειλεν ἐκφλογωθῆναι, καὶ διὰ τοῦτο
οὐ συνίσταται ἐν τῇ ἀπλανεῖ. δεύτερον ἐπιχείρημα· εἰ θερμὸς ὁ ἥλιος,
τί δήποτε μὴ ἐρυθρὸς ὁρᾶται, ἀλλὰ λευκός; φύσει γὰρ λευκός ἐστιν. εἰ
γὰρ καὶ περὶ τὴν ἕω καὶ περὶ δυσμὰς ὁρᾶται ἐρυθρός, ἀπάτη ἡμῖν γίνεται
διὰ τὴν ἀτμίδα πολλὴν οὖσαν· μίγνυσι γὰρ ἡ φαντασία καὶ ποιεῖ ἐρυθρόν,
ὅπερ οὐκ ἐδέξατο τὰ πράγματα, ὥσπερ καὶ ἡ ἀκοὴ κρᾶσιν ποιεῖ τῶν φθόγ-
γων ἐν τῇ ἁρμονίᾳ τῶν φθόγγων μὴ κιρνωμένων. πλὴν καὶ τοῦτο σαθρόν·
οὐ γὰρ ἀσφαλὲς ἀπὸ χρωμάτων ἐπιχειρεῖν. ἰδοὺ γὰρ καὶ τὰ ἄκρα ψυχρὰ
οἷον χιών, ψιμμίθιον, καὶ τὰ ἄγαν καυστικὰ οἷον τίτανος τὸ αὐτὸ ἔχουσι
χρῶμα. ἵνα οὖν μὴ τοιαῦτα περιάψωμεν ἄτοπα Ἀριστοτέλει, μεταρρυθμί-
σωμεν τὴν λέξιν, καὶ εἴπωμεν οὕτως, ὅτι ὁ ἥλιος εἰ ἦν θερμός, θερμότατος
ἂν ἦν ὡς ἐκ τοιούτου διαστήματος καίων. καὶ εἰ τοῦτο, ὀφείλει ἀνθρα-

3 ὅτι καὶ πρὸς τὰς ὀρθὰς γ. a 7 Ἀλέξανδρος] in Meteora p. 19,4 sqq. Hayd. 8 ad θερμαινομένη add. ν man. rec. G verbis sqq. καὶ — θερμαινομένην (9) omissis 10 ἀναίσθητον a 12 τῷ om. a 14 θερμασίαν ἡ σελήνη transpon. a 15 post αἰτίαι lacunam (litterarum VIII) ind. V 16 δὲ φέρει] διαφέρει G τρίτην αἰτίαν Ga: τὴν τρίτην αἰτίαν V 21 ἄστρα] οὐράνια σώματα a 23 δηλεῖ Va 29 δυσμὸν a 31 ὅπερ] malim οὗπερ vel ὅτι 32 κιρρωμένων V 35. 36 μεταρρυθμίσωμεν G: μεταριθμίσωμεν Va

κώδης εἶναι· τὸ γὰρ ἄγαν καυστικὸν ἀνθρακῶδές ἐστιν, οὐ τοῦτό μου λέγον- 8v τος, ὅτι πᾶν ἀνθρακῶδες καυστικόν (ἰδοὺ γὰρ ἡ σελήνη ἀνθρακώδης μέν 16 ἐστιν, οὐ καυστικὴ δέ), ἀλλ' ὅτι πᾶν καυστικὸν καὶ ἀνθρακῶδες. ἰδοὺ γὰρ καὶ ἐν πυρὶ τὸ ἀνθρακῶδές ἐστι τὸ μᾶλλον καυστικόν· διὰ φλογὸς γοῦν τὴν χεῖρα παράγομεν, αὐτοῦ μηδὲ τολμῶντες θιγεῖν. ταῦτα ἔχει ἡ παροῦσα θεωρία. συγκαταπαύεται δὲ καὶ τὸ προοίμιον τῆς ὅλης πραγματείας.

Περὶ μὲν οὖν τοῦ ἄνω τόπου καὶ τὰ ἑξῆς.

Σύνοψιν ποιεῖται τῶν ἐν τῇ προλαβούσῃ θεωρίᾳ ἡμῖν παραδιδομένων. 20

p. 341a12 Περὶ δὲ τῆς γινομένης θερμότητος, ἣν παρέχεται ὁ ἥλιος.

Ἐντεῦθεν ἡ ἀρχὴ τῆς παρούσης θεωρίας· τὴν αἰτίαν γὰρ τῆς γινομένης ἐν ἡμῖν θερμότητος ζητεῖ.

p. 341a13 Μᾶλλον μὲν καθ' ἑαυτὸ καὶ ἀκριβῶς ἐν τοῖς Περὶ αἰσθήσεως.

Ἐκείνης γὰρ τῆς πραγματείας ἴδιον περὶ τούτων ζητῆσαι, ἐπειδὴ τὸ θερμὸν αἰσθητόν ἐστι, τὸ δὲ αἰσθητὸν αἰσθήσει ὑπάρχει αἰσθητόν. ἢ οὖν ἐκεῖ τὸ ἀκριβὲς ἐπαγγέλλεται λέγειν, μὴ καταδράμῃ τις αὐτοῦ, ἢ ἔν τισι 25 νῦν περὶ τούτων ἐνταῦθα διασφάλλεται.

p. 341a16 Μὴ τοιούτων ὄντων ἐκείνων τὴν φύσιν.

Τουτέστι θερμῶν· ἐκείνων δὲ λέγει τῶν οὐρανίων σωμάτων.

p. 341a17 Ὁρῶμεν δὲ τὴν κίνησιν, ὅτι δύναται διακρῖναι καὶ τὰ ἑξῆς.

Προθέμενος εἰπεῖν διὰ τί μὴ ὄντα θερμὰ θερμαίνουσιν, οὐ τοῦτο ποιεῖ, ἀλλά φησι, τί ποιοῦντα τὰ οὐράνια σώματα θερμαίνουσι· καί φησιν, ὅτι κινοῦντα τὸ ὑπέκκαυμα καὶ τὸν περίγειον ἀέρα.

p. 341a18 Ὡς καὶ τὰ φερόμενα τηκόμενα φαίνεσθαι. 30

Ὅτι, φησί, κίνησις ποιεῖ θερμότητα, δηλοῦσιν αἱ ἀκίδες τῶν βελῶν· τῇ γὰρ πολλῇ κινήσει ἕπεται διαλύεσθαι τὸν ἐπικείμενον ἐν ταῖς ἀρχαῖς αὐτῶν μόλιβδον.

1 τοῦτό μου scripsi: τοῦ τόμου VGa: cf. 13r21   13 ἑαυτὸ V: ἑαυτὸν G: αὐτὸ a: αὐτὸ Ar. (contra HN)   20 Τουτέστι — ἑξῆς (22) om. V   21 δὲ] δὴ Ar.   διακρίνειν Ar.   23 Προτιθέμενος a   25 ὡς G: ὥστε Ar.: om. Va   φερόμενα V Ar.: φαινόμενα Ga   28 ὑποκείμενον a   ante ἀρχαῖς add. ἄκραις a

p. 341a21 Ταχεῖαν μὲν γὰρ δεῖ καὶ μὴ πόρρω εἶναι. 8v

Ὡς τινος ἀποροῦντος, καὶ διὰ τί ἡ τοῦ ἡλίου σφαῖρα μᾶλλον θερμαίνει, τούτου χάριν ἐπήγαγεν, ἐπειδὴ καὶ ταχέως κινεῖται καὶ οὐ πάνυ ἡμῶν ἀφέστηκε. πλὴν καλῶς εἰρήκαμεν ἡλίου σφαῖραν καὶ οὐκ αὐτὸν τὸν ἥλιον. ἡ γὰρ σφαῖρα αὐτοῦ τῆς σφαίρας τῆς σελήνης ταχυτέρα ἐστίν· αὕτη δὲ ἡ σελήνη τοῦ ἡλίου αὐτοῦ ὀξυτέρα ἐστί. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον. συνόδου γὰρ γινομένης ἡλίου καὶ σελήνης ἐν Κριῷ ὁ μὲν ἥλιος τῇ πρώτῃ ἡμέρᾳ μίαν μόνην κινηθήσεται μοῖραν, ἡ δὲ σελήνη δώδεκα· τῇ δευτέρᾳ ἡμέρᾳ ὁ μὲν ἥλιος ἐπιβήσεται τῆς δευτέρας μοίρας, ἡ δὲ σελήνη τῆς δεκάτης τρίτης. καὶ ἐπειδὴ αἱ δύο μοῖραι ὡς δέδεικται τοῦ Κριοῦ πρὸ τῆς ιγ̄ ἀνατέλλουσιν, εὑρεθήσεται ὁ ἥλιος πρὸ τῆς σελήνης ἀνατέλλων. ᾧ δῆλον, ὅτι ταχυτέραν τὴν ἰδίαν κίνησιν ἡ σελήνη ποιεῖ.

p. 341a23 Τῷ δὲ μάλιστα γίνεσθαι ἅμα τῷ ἡλίῳ αὐτῷ καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐντεῦθεν τὴν δευτέραν αἰτίαν βούλεται εἰπεῖν, ἥτις αἰτιᾶται τὰς ἀκτῖνας τὰς ἀπὸ τοῦ ἡλίου, πλὴν οὐ σαφῶς λέγει, ἀλλ' οἷον ὑπαινίττεται ἴσως ἀπαρεσκόμενος τῷ δόγματι. τί γάρ φησιν; ὅτι ὅπερ ὁρῶμεν γινόμενον ἐπὶ ἡμῶν, ὅτι ἐπὶ τῶν πυρείων ἐναπολαμβάνεται ὁ ἀὴρ ἐκ τῶν δύο σωμάτων καὶ τῇ πολυειδεῖ κινήσει ἐξάπτεται, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου. οὐ γὰρ ἄλλως ὁ ἀὴρ † ἀνακαλεῖται, εἰ μὴ ἐκ τῶν ἀκτίνων οἷον ζωογονούμενος καὶ διὰ τὴν ἔφεσιν τοῦ πλείονος φωτὸς ἐπὶ πλέον κινούμενος.

p. 341a30 Καὶ διὰ τὸ περιέχον πῦρ.

Ἵνα εἴπῃ τὴν τρίτην αἰτίαν. περιέχον πῦρ ἐκάλεσε τὸ ὑπέκκαυμα· καὶ αὐτὸ γὰρ αἴτιον γίνεται τῆς θερμασίας.

p. 341a31 Σημεῖον δὲ ἱκανόν.

Ἐντεῦθεν τὰ δύο ἐπιχειρήματα βούλεται παραδοῦναι κατασκευαστικὰ ὄντα τοῦ τὰ οὐράνια σώματα μὴ εἶναι θερμά. |

---

1 ταχεῖαν μὲν V: ταχεῖ μὲν G: Ταχεῖάν τε μὲν a: ταχεῖάν τε Ar. 4 κακῶς (λ above) G[1] 7 post ὁ μὲν ἥλιος verba v. 9 ἐπιβήσεται — μοίρας asterisco versui apposito anticipat a, nec non exhibet eadem suo loco v. 9 8 μόνον a 13 Τὸ δὲ Ar. 19 συνάπτεται a 20 ἀνακαλεῖται] lege ἀνακαίεται 21 ἐπιπλεῖον V 22 διὰ τὸ τὸ περιέχον Ar. (praeter H) 23 τρίτην scripsi: γῆν (i. e. γ ʹ?) G: om. Va post 27 τέλος τοῦ προοιμίου add. V

Πρᾶξις ϛ̄. 9r

p. 341b1 Τούτων δὲ διωρισμένων λέγωμεν, διὰ ποίαν αἰτίαν αἵ τε φλόγες καιόμεναι φαίνονται.

Οὐ χρὴ παραδραμεῖν τὴν τῶν μετεωρολογικῶν θεωρημάτων ὡς ἔτυχε ζήτησιν. μεγίστη γὰρ καὶ οὐχ ἡ τυχοῦσα καθέστηκεν, εἴ γε καὶ οἱ φιλοσοφοῦντες οὐκ ἄλλοθέν ποθεν ὠνομάσθησαν μετεωρολογικοὶ ἢ ἐκ ταύτης τῆς θεωρίας. καὶ οὐ διὰ τοῦτο μόνον, ἀλλ' ἐπειδὴ τῶν ὑπὸ σελήνην πάντων κρείττων ἐστὶν ὁ ἐν τῷ μεταρσίῳ τόπῳ ὡς μιμούμενος τὰ οὐράνια σώματα· ἀδιαλείπτως γὰρ τὸ ὑπέκκαυμα τὴν κύκλῳ φορὰν διώκει. οὐ καταφρόνητος οὖν ἐστιν ὁ περὶ τῶν ἐν τῷ μεταρσίῳ τόπῳ συνισταμένων λόγος. διὸ χρὴ τῶν προοιμίων ἀπαλλαγέντας ἐπ' αὐτοὺς λοιπὸν τοὺς ἀγῶνας ἐπαποδύσασθαι. σκοπὸν τοίνυν ἔχων ὁ Ἀριστοτέλης παραδοῦναι τὰ ἐκ τῶν δύο ἀναθυμιάσεων γινόμενα, τῆς τε καπνώδους φημὶ καὶ τῆς ἀτμιδώδους, ἐπειδὴ δεῖ προτάττειν ἁπανταχοῦ τὰ ἁπλᾶ τῶν συνθέτων, πρότερον περὶ τῶν γινομένων ἀπὸ τῆς μιᾶς ἀναθυμιάσεως διαλέγεται, εἶτα οὕτως περὶ τῶν γινομένων ἐκ τῶν δύο. καὶ ἐπειδὴ ἐν ταῖς ἀναθυμιάσεσι κρείττων ἡ καπνώδης ὡς μιμουμένη τὰ οὐράνια καὶ τὴν κυκλικὴν κίνησιν τῆς ἀτμιδώδους. τούτου χάριν πρότερον περὶ τῶν γινομένων ἐκ τῆς καπνώδους φησί. καὶ ἐπειδὴ πάλιν ἡ καπνώδης τὰ μὲν ποιεῖ μεταλαμβανομένη καὶ ἐκφλογουμένη, τὰ δ' ἐπὶ τῶν αὐτῶν μένουσα, σαφέστερα δ' ὡς ἐνδέχεται τὰ γινόμενα μεταβαλλομένης αὐτῆς (τὰ μὲν εὔκολά εἰσιν ὡς ἁπλῆν ἔχοντα τὴν φύσιν καὶ ἀληθῆ, τὰ δὲ ἐπὶ χρόνον παραμένουσι δύσκολον ἔχοντα τὴν γένεσιν), νόμος δέ ἐστιν ὁ παρακελευόμενος ἐκ τῶν ἀληθῶν πρῶτον ἄρχεσθαι καὶ εὐκόλων, ἵνα ἱδρυμένης τῆς ἀληθείας δυνηθῶμεν καταλαβεῖν τὸ ψεῦδος, ἐκ τῶν τοιούτων ἄρχεται. καὶ ἐπειδὴ ταῦτα ἔχουσιν αἶγες, φλόγες, δαλοὶ καὶ διάττοντες, ἐκ τούτων πρότερον ἄρχεται ὁ Ἀριστοτέλης. καὶ γὰρ οὐκ ἐκ τῶν δύο γίνεται ἀναθυμιάσεων, ἀλλ' ἐκ τῆς μιᾶς, καὶ ταύτης οὐκ ἐκ τῆς ἀτμίδος, ἀλλ' ἐκ τῆς καπνώδους. καὶ ταύτης οὐκ ἀμεταβλήτου οὔσης, ἀλλὰ μεταβαλλομένης, καὶ ταῦτα οὐκ ἐκ τῆς ποιούσης ψευδῆ, ἀλλὰ μᾶλλον τἀληθῆ· διὰ τοῦτο πρότερον περὶ τούτων διαλέγεται. ἀλλὰ φέρε εἰ δοκεῖ παραδώσωμεν αὐτῶν τὰ κοινὰ καὶ ἴδια. ἴδια μὲν οὖν εἴρηται αὐτῶν πλείονα. κοινὰ δὲ τὸ γενέσθαι ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως μεταβαλλομένης, καὶ ὅτι σαφῆ εἰσι καὶ ἀληθῆ. ἡ δὲ λέξις ἄλλο τι κοινὸν αὐτῶν παραδί-

1 numerus capitis margine libri circumciso excidit in G: ΠΡΑΞΙΣ ε̄ a 2 ποίαν] τίν' Ar. ἣν E 3 καιόμεναι] αἱ καιόμεναι Ar. 5 οὐχ ἡ] οὐχὶ a οἱ om. G 8 τόπῳ] fort. τόπος 9 γὰρ om. a ἐκδιώκει a 10 τῶν ἐν τῷ μεταρσίῳ G: τούτων ἐν μ. Va τόπῳ] λόγῳ a 16. 17 ἡ καπνώδης] ἀκαπνώδης G 19 πάλιν om. a μεταβαλλομένη G 21 εὔκολά εἰσιν G: εὔκολα εἶναι Va 22 φύσιν] γένεσιν G 23 πρῶτον G: πρώτων Va 27 γίνεται om. V: post vocem ἀναθυμιάσεων ponit a 30 ἀληθῆ a 31 παραδώσωμεν Ga: παραδιώσομεν V 33 ἄλλο τι scripsi: ἀλλ' ὅτι VGa

δωσι. ποῖον τοῦτο; ὅτι ἡ ποιητικὴ αὐτῶν αἰτία ἐστὶν ἔκκαυσις καὶ ἐκφλό- 9r
γωσις τοῦ ὑπεκκαύματος· πλὴν τοῦτο κοινόν ἐστι πάντων πλὴν τοῦ δευτέρου διάττοντος, οὗτινος μέλλομεν εἰπεῖν ποιητικὴν αἰτίαν τὴν ψῦξιν. ἰστέον δέ, ὅτι περὶ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ὁ Ἀριστοτέλης ἐν τοῖς τρισὶ βιβλίοις διαλέγεται. καὶ οὐχ, ὡς ἄν τις οἰηθείη, διεσπασμένην αὐτῆς ποιεῖται διδασκαλίαν. ἐν γὰρ τῷ πρώτῳ τὰ πάθη τὰ γινόμενα ἐξ αὐτῆς μεταβαλλομένης παραδίδωσιν, ἐν τῷ δευτέρῳ ὡς ἀμεταβλήτου· ἐκεῖ γὰρ περὶ ἀνέμων καὶ θαλάσσης εἰπεῖν μέλλει, ὧν αἰτία ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις οὐκ ἀλλοιουμένη, ἀλλ' ἐπὶ τῶν αὐτῶν μένουσα. ἐν δὲ τῷ τρίτῳ παραδίδωσι τὰ γινόμενα οὐκ ἐκ μόνης τῆς καπνώδους, ἀλλ' ἐπιμιγνυμένης τῇ ἀτμιδώδει. ἀλλὰ πρὸς ἕκαστον ἔστιν ἀπορῆσαι. καὶ γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ λόγῳ διαλέγεται περὶ ἀνέμων, οἵτινες ἀμεταβλήτου οὔσης τῆς καπνώδους γίνονται. τί οὖν ῥητέον; ὅτι ὡς ἐν παρεκβάσει, ἐπειδὴ περί τινος ἐκεῖσε μέμνηται συνέχειαν πρὸς τοὺς ἀνέμους ἔχοντος, ἐμνήσθη καὶ αὐτῶν· πλὴν οὐδὲ τὰ δοκοῦντα αὐτῷ περὶ τούτων λέγει ἐν τῷ πρώτῳ ἀλλὰ μᾶλλον ἐν τῷ δευτέρῳ. πάλιν ἐν τῷ δευτέρῳ τί δήποτε περὶ ἀστραπῆς διαλέγεται, εἰ γὰρ αὕτη γίνεται ἐκ τῆς ἀτμίδος ἐκφλογουμένης καὶ μεταβαλλομένης; τί οὖν ῥητέον; ὅτι κατὰ συμβεβηκός· ἐπειδὴ γὰρ περὶ βροντῆς ἦν ἐκεῖσε ὁ λόγος, ἕπεται δὲ ταύτῃ ἀστραπή, διὰ τοῦτο καὶ περὶ αὐτῆς διειλέχθη. ἀλλ' ἴσως τις ἐρεῖ· καὶ διὰ τί ὅλως περὶ βροντῆς ἐν τῷ δευτέρῳ διαλέγεται, εἴ γε αὕτη σύγκρουσίς ἐστι νεφῶν, τὰ δὲ νέφη ἐκ τῆς ἀτμίδος γίνονται; τί οὖν ῥητέον; ὅτι καὶ περὶ τῶν ἀπὸ τῆς ἀτμίδος γινομένων διαλέγεται ἐν τῷ δευτέρῳ (καὶ οὐκ ἄπορος ὁ λόγος, εἰ τοῦτο). ἢ ὅτι περὶ βροντῆς διαλέγεται οὐ ταύτης, ἥτις γίνεται συγκρουόντων τῶν νεφῶν, ἀλλὰ περὶ τῆς ἑτέρας· ἔστι γὰρ ἕτερος τρόπος γενέσεως βροντῶν. πολλάκις γὰρ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἡ περιεχομένη ἐν τῷ νέφει ἐκθλίβεται καὶ βιαίως ὠθουμένη προσπταίει ἄλλῳ νέφει καὶ ποιεῖ τὴν βροντήν· ἕπεται δὲ ἡ ἀστραπή, ἐπειδὴ ἡ κίνησις ἐκφλογοῖ αὐτήν. πάλιν ἄξιον ἀπορῆσαι, πῶς εἰρήκαμεν ἐν τῷ τρίτῳ λόγῳ περὶ τῶν γινομένων ἐκ τῶν δύο ἀναθυμιάσεων διαλέγεσθαι τὸν Ἀριστοτέλην, εἴ γε καὶ περὶ ἐκνεφίων πνευμάτων διαλέγεται καὶ περὶ κεραυνῶν, ἅτινα τῆς καπνώδους εἰσὶν ἀναθυμιάσεως μόνης. τί οὖν ῥητέον; ὅτι διὰ τὴν ἀνάγκην περὶ τούτων διείλεκται. ἐπειδὴ γὰρ ὁ κεραυνὸς ἐπιτεινόμενος πρηστὴρ γίνεται, τὸ δ' ἐκνέφιον πνεῦμα ἐπιτεινόμενον τυφών, διὰ τὴν συγγένειαν τούτων ἀνάγκη καὶ αὐτῶν ἐμνημόνευσε. ταῦτα μὲν ἔξωθεν, ἔλθωμεν λοιπὸν ἐπὶ τὸ προκείμενον. καὶ ἐπειδὴ τὰ κοινὰ τῶν εἰρημένων μεμαθήκαμεν, φλογῶν φημι καὶ δαλῶν καὶ αἰγῶν καὶ διαττόντων, ζητήσωμεν αὐτῶν καὶ τὴν διαφοράν. ἐκφλογούμενον τὸ ὑπέκκαυμα ἢ κατὰ συνέχειαν ἐκφλογοῦται ἢ διεσπαρμένως· καὶ εἰ κατὰ συνέχειαν ἐξαφθῇ, καὶ κατὰ μῆκος μόνον γίνεται· καὶ εἰ τοῦτο, ἢ οἱονεὶ ἀποσπιν-

3 sqq. aliter p. 5,24 sqq. 8 μέλλει εἰπεῖν G 13 ἐν παρεκβάσει] ἐκπαρεκβάσει G 22 καὶ om. G γινομένων om. V 23 ἢ om. a 25 ἕτερος Va: ἄλλος G βροντῆς G 34 αὐτῶν G: τούτων Va 37 τὴν om. a

θηρίζει καὶ γίνονται αἱ αἶγες διὰ τὸ ἐοικέναι τοὺς ἀποσπινθηρισμοὺς τῶν αἰγῶν τοῖς ἐκκρεμέσι μαλλοῖς, ἢ οὐκ ἀποσπινθη|ρίζει καὶ γίνονται δαλοί. 9v εἰ δὲ διεσπαρμένη εἴη ἡ ἔκκαυσις, γίνονται οἱ διάττοντες. οὐχ ὅτι δὲ ἔλλειψις γίνεται πυρός, λέγομεν διεσπάρθαι, ἀλλ᾽ ἐπειδὴ οὐ διόλου ἐστὶν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, ἀλλὰ διεσπαρμένη. διάδοσις οὖν γίνεται ἐν τῷ μεταξύ, διὰ τὸ λεπτομερὲς δὲ οὐ διαφαίνεται, καὶ δίκην τοῦ ἐσβεσμένου πυρὸς καὶ ἁπτομένου ἐκ τῆς ὑποκειμένης φλογός· ἡ γὰρ ἐν τῷ μεταξὺ δίοδος τῆς φλογὸς οὐ φαίνεται διὰ τὸ λεπτομερές, ἀλλὰ τότε μόνον, ἡνίκα φθάσει περὶ τὴν θρυαλλίδα ὡς ἐπὶ τοῦ ἐσβεσμένου λύχνου. οὕτως οὖν καὶ ἐνταῦθα. ἔστι δὲ καὶ ἕτερος τρόπος τῆς γενέσεως διαττόντων· γίνεται γὰρ διάττων καὶ ὁ ὑπὸ ψύξεως, καὶ οὐδὲν ἄτοπον. καὶ γὰρ τὸ θερμὸν αἴτιον γίνεται ψύξεως καὶ ψυχρὸν αἴτιον θερμασίας. οὕτως ἐν χειμῶνι ἀμείνους αἱ πέψεις καὶ τὰ φρεατιαῖα ὕδατα θερμὰ διὰ τὴν ἀντιπερίστασιν. ἰδοὺ οὖν ἡ ψύξις ποιεῖ θερμασίαν. ἀλλὰ μὴν καὶ τοὐναντίον· οὕτως ἐν Αἰγύπτῳ τῇ οὕτω θερμοτάτῃ ψυχρὸς οἶνος ὁ Κνίδιος καλούμενος διὰ τὴν ἀντιπερίστασιν. τοῦτο δὲ γίνεται, ἵνα ἀεὶ τὸ πᾶν μετέχῃ καὶ θερμασίας καὶ ψύξεως. πῶς δὲ ἄρα γίνονται; συναναφέρονται αἱ δύο ἀναθυμιάσεις ἀλλήλαις οὐ κατὰ κρᾶσιν συνημμέναι (οὐ γὰρ ἂν πάλιν διίσταντο), ἀλλὰ κατὰ παράθεσιν. εἰ μὲν οὖν ἰσοσθενεῖς ὦσιν, ἑκατέρα εἰς τὴν οἰκείαν ὁλότητα φέρει τὴν ἑτέραν. πολλάκις οὖν ἐπικρατεστέρα ἐστὶν ἡ ἀτμιδώδης καὶ βίᾳ φέρει τὴν καπνώδη ἐν τῇ οἰκείᾳ ὁλότητι, τουτέστιν ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι. καὶ ἐπειδὴ οὗτος ψυχρότερός ἐστι τοῦ περιγείου, ὡς εἴρηται, καὶ ἀνωτέρω πυκνοῖ τὴν ἀτμίδα καὶ τῇ πυκνώσει ἐκπυρηνίζεται ἡ καπνώδης βίᾳ ἡ ἐν αὐτῇ οὖσα καὶ φέρεται ἀκοντιζομένη ἔξω καὶ ποιεῖ τὸν διάττοντα. ἀνάλογον δὲ γίνεται ἡ ἐκπυρήνισις τῇ ἐκθλίψει τῶν πυρήνων τῶν ἀπὸ τῶν δακτύλων ἀποπιεζομένων. διαφέρει δὲ ὁ πρῶτος διάττων τοῦ δευτέρου διάττοντος τέτρασι διαφοραῖς. τῇ ποιητικῇ αἰτίᾳ· ὁ μὲν γὰρ πρῶτος ὑπὸ θερμασίας ἐλέγετο γίνεσθαι, οὗτος δὲ ὑπὸ ψύξεως. δευτέρα διαφορά· ὁ μὲν γὰρ πρῶτος διάττων διεσκορπισμένην εἶχε τὴν ἔξαψιν καὶ διάφορον ἄλλοτε ἄλλης ὕλης καιομένης. ὁ δέ γε δεύτερος μίαν ἔχει τὴν αὐτὴν ἔκκαυσιν ἐπὶ πολὺ ἐκπεμπομένην. τρίτη διαφορά· ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου διάττοντος ἡ κίνησις ἐφεξῆς ἐγένετο πρὸς τὴν ὕλην, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου λοξὴ γίνεται ἡ κίνησις. δι᾽ ἣν αἰτίαν ἐπειδὴ πᾶν τὸ ἐκπυρηνιζόμενον ἐπὶ τὰ κάτω ἐκθλίβεται. φύσει δὲ ἔχει τὸ πῦρ τὴν ἄνω φορὰν διώκειν, τῆς μὲν ἐκθλίψεως ἐπὶ τὰ κάτω βιαζομένης φέρεσθαι. τῆς δὲ φύσεως ἐπὶ τὰ ἄνω

2 τοῖς ἐκκρ. μαλοῖς τῶν αἰγῶν transpon. G   μαλοῖς Ga   3 διεσπαρμένη] ἐσπαρμένη a   5 ἐν τῷ a: ἐν δὲ τῷ VG   6 δὲ a: om. VG   ἐσβεννυμένου a   9 τῆς ἐσβεσμένης (scil. θρυαλλίδος?) λύχνου Idelerus   10 καὶ (post οὖν) a: om. V: supra lin. add. G[1]   τῆς om. G   11 ὁ om. a, fort. iure   12 τῆς θερμασίας a   13 τὰ om. Va   φρεάτια a   13 (et 16) ἀντιπερίστασιν G: ἀντιπαράστασιν Va   14 οὕτως om. a   17 post γίνονται add. καὶ a   αἱ om. a   19 ἰσοσθενεῖς G: ἰσοτενεῖς Va   24 ἡ om. Va   25. 26 ἀπὸ δακτύλων Va   27. 28 ὑπὸ θερμασίας—πρῶτος (29) om. a   30 ὕλης om. G   31 τρίτη] πρώτη a   33 ἡ om. Va

ἀναγκαζούσης οἷον μῖξίς τις γίνεται, καὶ λοξὴ ἡ κίνησις ἕπεται. τετάρτη· 9v ὁ μὲν πρῶτος διάττων ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι φέρεται, ὁ δὲ δεύτερος ἐν τῷ περιγείῳ. μηδὲ ἐπειδὴ εἴπομεν † 'τῷ περιγείῳ', ἤδη τις ἂν νομίσῃ, ὅτι ἄνω περὶ τὰς σφαίρας γίνονται. οὐ γὰρ τοῦτο ἀληθές, ὡς δηλοῖ ἡ ταχύτης αὐτῶν, τοσοῦτον νομίζειν μετακινεῖσθαι διάστημα συντόμως καὶ πλέον ἢ τῆς ἀπλανοῦς. τοῦτο δὲ γίνεται, καὶ νομίζεται ὁ διάττων ὀξύτερον κινεῖσθαι τῆς ἀπλανοῦς, ἐπειδὴ ὀλίγον ἡμῶν ἀφέστηκε, πλέον δὲ ἡ ἀπλανής. δέδεικται δὲ τοῦτο δι' ὀπτικοῦ λόγου, ὅτι τὰ πλησίον ὄντα τῶν πόρρω ἀφεστηκότων, κἂν ἀργότερον κινῶνται, δοκοῦσιν ὅμως ὀξύτερον κινεῖσθαι. δι' ἣν ἄρα αἰτίαν; εἴρηται, ὡς ἀπὸ μιᾶς κορυφῆς ἐκπεμπόμεναι τυχὸν αἱ ἀκτῖνες τῆς ὄψεως πόρρω προκόπτουσαι διίστανται ἀπ' ἀλλήλων. τὰ οὖν πλησίον ὄντα ὡς ἅτε μὴ πολὺ ἀφιστάμενα ἀλλήλων ἀκριβῶς γινώσκουσι, τὰ δὲ πόρρω πάνυ ὄντα, ἐπειδὴ λοιπὸν οἱονεὶ εἰς ἀχανίαν τινὰ λήγουσιν, οὐ κατὰ λόγον περιλαμβάνουσιν. καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἀκριβῶς ἀντιλαμβάνονται· πλὴν τὸ ὀπτικὸν θεώρημα ἀκριβέστερον εὑρήσεις ἐν τῷ Περὶ ὄψεως.

p. 341b 4 Καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν.

Ποίαν τὴν αὐτήν; τὴν θερμότητα. αὕτη γὰρ ποιητικὴ αὐτῶν πάντων αἰτία πλὴν τοῦ δευτέρου διάττοντος, οὗτινος ποιητικὴν αἰτίαν τὴν ψῦξιν εἰρήκαμεν.

p. 341b 5 Διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλόν τε καὶ ἧττον.

Ἐπειδὴ τυχὸν ἐπὶ μὲν τῶν φλογῶν πλέον ἡ ἐκκαιομένη ὕλη ὡς καὶ μῆκος καὶ πλάτος ἴσον ἔχουσα, ἐπὶ δὲ τῶν αἰγῶν ἧττον, ἔτι δὲ ἧττον ἐπὶ αὐτῶν τῶν δαλῶν, διότι εἰ καὶ ἐπὶ ἀμφοτέρων μῆκός ἐστι μόνον, ἀλλ' οὖν ὅμως ἐπὶ τῶν αἰγῶν καὶ ἀποσπινθηρίζει.

p. 341b 5 Ἀρχὴ δέ ἐστι τούτων καὶ πολλῶν δὲ ἄλλων ἥδε.

Τουτέστιν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. πολλῶν δὲ ἄλλων λέγει ἢ τῶν ἐν τῷ παρόντι διδασκομένων βιβλίῳ, ἃ γίνονται μεταβαλλομένης αὐτῆς, ἢ καὶ τῶν ἐν τῷ δευτέρῳ, ἃ γίνονται ἀμεταβλήτου αὐτῆς οὔσης.

1 ἡ om. a τετάρτος (ἡ supra ος) G¹ 3 μηδὲ — περιγείῳ om. V ἤδη τις ἂν νομίσῃ VG: τίς νομίσῃ a. deleas particulam ἂν cum a et scribas εἴπομεν 'τῷ ἀπογείῳ' coll. p. 43,20 5 μετακινεῖσθαι G: κινεῖσθαι Va 7 πλέον δὲ ἡ ἀπλανής G: om. Va 8 τοῦτο om. a 9 ἀργώτερον Va 18 τὴν αὐτὴν scripsi: ταύτην VGa αὐτῶν G: om. Va 21 τε om. Ar. 23 ἔτι δὲ ἥττων V 25 καὶ ἀποσπινθηρίζει a: κἂν ἀποσπινθηρίζῃ VG 26 καὶ τούτων καὶ πολλῶν ἄλλων Ar. ἥδε om. Ga 27 καὶ ἡ ἀτμιδώδης superscr. V²

p. 341b7 Τὴν ἀναθυμίασιν ἀναγκαῖον γίνεσθαι μὴ ἁπλῆν, ὥς 9v τινες οἴονται.

Αἰνίττεται εἰς Πλάτωνα. οὗτος γὰρ οὐκ ἔλεγεν εἶναι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν, ἐπειδή φησιν· ʽἐκ τῆς γῆς οὐδὲν ἐκδίδοταιʼ. δόγμα γὰρ αὐτοῦ ἐστιν ἐν Τιμαίῳ λεγόμενον, ὅτι πάντα μὲν τὰ στοιχεῖα εἰς γῆν μεταβάλλουσι, γῆ δὲ εἰς οὐδὲν τῶν στοιχείων. εὐλόγως οὖν ἔλεγεν οὐδὲν ἐκδίδοσθαι ἐξ αὐτῆς μόνης. καὶ ὅτι φησὶ τοῦτο ἀληθές, δηλοῖ τὸ μὴ καίεσθαι τὴν τέφραν κυρίως γῆν οὖσαν. πλὴν τούτῳ τῷ λόγῳ πολλὰ ἕπονται ἄτοπα. πρῶτον μὲν γὰρ ἔδει τὴν γῆν ἐκ πολλοῦ χρόνου ἄπειρον εἶναι πάντα μὲν ὑποδεχομένην, μηδὲν δὲ ἀπολύουσαν, καὶ ἄλλα δὲ πολλά, ἅπερ οὐ πρόκειται νῦν ζητεῖν. ὃ οὖν φησι τοιοῦτόν ἐστιν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἁπλῆ ἡ ἀναθυμίασις, ἀλλὰ διπλῆ· ἡ μὲν καπνώδης, ἡ δὲ ἀτμιδώδης. καὶ ἰδοὺ ὅπερ προανεφωνοῦμεν, ὅτι προσεχῆ στοιχεῖα ὕστερον ἐρεῖ, νῦν σαφῶς παραδίδωσι.

p. 341b9 Τὴν μὲν τοῦ ἐν τῇ γῇ καὶ ἐπὶ τῇ γῇ. |

Τοῦτο βούλεται εἰπεῖν, ὅτι ἡ μὲν ἀτμὶς γίνεται ἐκ τοῦ ὕδατος· τοῦτο 10r γάρ ἐστι περὶ τὴν γῆν καὶ ἐπὶ τὴν γῆν· ἐκ δὲ τῆς γῆς ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις.

p. 341b12 Καὶ διὰ ταῦτα τοῦτον τὸν τρόπον κεκόσμηται ὁ πέριξ.

Τουτέστι διὰ τὰς δύο ταύτας τὰς ἀναθυμιάσεις ἀλλοιουμένας, καὶ τὴν μὲν ἀτμίδα γινομένην ἀέρα, τὴν δὲ καπνώδη ὑπέκκαυμα, τὸ πᾶν τοῦτο οὕτω κεκόσμηται. ἔστι γὰρ πρῶτον τὸ ὑπέκκαυμα (κουφότερον γὰρ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις), εἶτα ὁ ἀήρ, τρίτον τὸ ὕδωρ, καὶ οὕτω τέταρτόν ἐστιν ἡ γῆ.

p. 341b14 Ὃ λέγομεν πῦρ.

Διὰ τί εἶπεν ὃ λέγομεν; ἐπειδὴ οὐ κυρίως τὸ ὑπέκκαυμα πῦρ καλεῖται, ἀλλὰ ἀπὸ μεταφορᾶς τοῦ διακονικοῦ. πῦρ δὲ οὐ λέγεται τὸ μὴ καῖον, ὅθεν καὶ ὑπέκκαυμα ἐκλήθη παρὰ τὸ ἧττον καίειν· ἡ γὰρ ʽὑπόʼ πρόθεσις τὴν ὕφεσιν σημαίνει.

p. 341b15 Ὁμώνυμον γὰρ τὸ κοινὸν ἐπὶ πάσης καπνώδους διακρίσεως.

Τὸ αὐτό, φησί, σημαίνει καὶ ἐπὶ τοῦ διακονικοῦ πυρὸς καὶ ἐπὶ τοῦ

3 post Αἰνίττεται add. δὲ a 5 ἐν Τιμαίῳ] p. 56 D 9 μὲν om. Ga χρόνου om. a 10 ἀπολλύουσαν V 11 οὐχ ἁπλῆ ἀναθυμίασις a 12 προαναφωνοῦμεν a 14 Τὴν Ga Ar.: τοῦ V Τὴν μὲν (περὶ a) τὴν γῆν καὶ ἐπὶ τὴν γῆν Ga 18 πέριξ om. a articulo ὁ coniuncto cum sqq.: τὸ (τὰ E) πέριξ Ar. 26. 27 ὑποπρόθεσις G 27 σημαίνει] δηλοῖ a 28 Ὁμώνυμον] ἀνώνυμον Ar. 28. 29 τῆς καπνώδους διακρίσεως Ar. 30 σημαίνει φησὶ a

ὑπεκκαύματος. τὸ γὰρ πῦρ κατὰ τῶν δύο λέγεται· καπνώδους γὰρ 10r
εἶπε διακρίσεως, ἵνα δηλώσῃ τὸ ὑπέκκαυμα καὶ τὸ διακονικὸν πῦρ. διάκρισις γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν ταύτης ἐστίν.

p. 341b18 Ὑπὸ δὲ ταύτην τὴν φύσιν ἀήρ.

Τουτέστι μετὰ τὸ ὑπέκκαυμά ἐστι λοιπὸν ὁ ἀήρ.

p. 341b20 Ὥστε μικρᾶς κινήσεως τυχὸν ἐκκαίεσθαι πολλάκις.

Πρόσθες σύ, ἐὰν δράξηται καὶ ἐπιτηδείας ὕλης· οὐ γὰρ χρεία μόνης τῆς κινήσεως, ἀλλὰ καὶ τοῦ ὑλικοῦ αἰτίου.

p. 341b22 Ἐὰν μάλιστα ἔχῃ εὐχερῶς ἡ τοιαύτη σύστασις.

Καλῶς τοῦτο· οὐ γὰρ ἐν παντὶ μέρει τοῦ ὑπεκκαύματος γίνεται, ἀλλ' ἐν τῷ ἐπιτηδείῳ, καθάπερ οὐδὲ ἐν παντὶ μέρει τοῦ σώματος γίνεται λέπρα, ἀλλ' ἐν μόνῳ τῷ ἐπιτηδείῳ.

p. 341b24 Διαφέρει δὲ ἤδη διὰ τὴν τοῦ ὑπεκκαύματος θέσιν ἢ πλῆθος.

Θέσιν εἶπεν, ἵνα δηλώσῃ τὴν συνεχῆ ἔξαψιν ἢ τὴν διεσπαρμένην· πλῆθος δέ, ἵνα δηλώσῃ ὁμοίως καὶ κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος γινομένην τὴν ἔξαψιν ἢ κατὰ μόνον τὸ μῆκος.

p. 341b29 Ὅταν μὲν οἷον ἀποσπινθηρίζῃ ἅμα καιόμενον (τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τὸ παρεκπυροῦσθαι κατὰ μικρὰ μέν, ἐπ' ἀρχὴν δέ), αἶξ καλεῖται.

Ὅταν, φησίν, οἷον ἀποσπινθηρίζῃ, αἶξ καλεῖται. οἱ δὲ ἀποσπινθηρισμοί, φησίν, οὗτοι οὐκ εἰσι διεσπαρμένοι, ἀλλ' οἷον ἐκκρεμεῖς. τοῦτο δ' ἐνεδείξατο διὰ τοῦ εἰπεῖν ἅμα καιόμενον. μεταξυλογίᾳ δὲ ἐμμέσῳ ἐχρήσατο τὴν αἰτίαν λέγων τοῦ ἀποσπινθηρίζειν, ὅτι τοῦτο, φησί, συμβαίνει, ἐπειδὴ ἐκπυροῦται ὁ παρακείμενος ἀὴρ πλὴν ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ παρεκπυρωθέντος, ὡς μὴ εἶναι διεσπαρμένους τοὺς ἀποσπινθηρισμούς.

p. 341b35 Ὁτὲ μὲν οὖν ὑπὸ τῆς κινήσεως καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐντεῦθεν καὶ τὴν ἄλλην αἰτίαν τῆς γενέσεως τοῦ διάττοντος βούλεται ἡμῖν ἐξηγήσασθαι.

---

3 ταύτης] vix sanum 4 ταύτην τὴν Ar.: articulum delet G[1]: om. Va
6 ἐκκάεσθαι Ar. 9 ἐὰν εὐχερῶς μάλιστα ἔχῃ a: ἢ ἂν οὖν μάλιστα εὐκαίρως ἔχῃ Ar.
13 ἤδη] εἴδη G: ἢ a διὰ] κατὰ Ar. 14 τὸ πλῆθος Ar. 17 τὸ om. a
19 ἐκπυροῦσθαι a μέν om. Ga 19. 20 ἐπ' ἀρχὴν V Ar.: ὑπάρχειν G: ὑπ' ἀρχὴν a post δὲ add. καὶ a 23. 24 ἐμμέσῳ ἐχρήσατο H: ἐμμέσως ἐ. G: ἐν μέσω ἐ. V: ἐχρήσατο ἐν μέσῳ a 27 Ὁτὲ Ar.: ὅτε V: ὅτι Ga 28 τὴν om. a

p. 342a2 Καὶ ἔοικεν ἡ φορὰ ῥίψει μᾶλλον, οὐ καύσει. 10r

Ἐπὶ τοῦ διὰ ψύξιν γινομένου διάττοντος ῥίψει μᾶλλον ἡ κίνησις γίνεται, ἀλλ' οὐ κατὰ τὸ συνεχὲς ἔκκαυσιν γενέσθαι, καὶ λοιπὸν λαμβάνει παράδειγμα τοῦ μὲν διὰ θερμασίαν γινομένου τὸν λύχνον, τοῦ δὲ διὰ ψύξιν τὸν ἐκπυρηνισμόν.

p. 342a3 Ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις.

Ὡς ἀπορίαν προάγει τὸν λόγον. ἴσως γάρ τις ἔχει ἀπορῆσαι, ἆρα οὐ γίνεται ὁ ἀὴρ ὥσπερ ἅπτεται ὁ νεωστὶ ἐσβεσμένος λύχνος ὑπὸ τῆς ὑποκειμένης φλογὸς μηδαμοῦ τῆς ἐξάψεως γινομένης εἰ μὴ ἐν τῇ θρυαλλίδι, ⟨ἢ⟩ ὥσπερ οἱ πυρῆνες ἐκ τῶν δακτύλων ἐκκρίνονται. καί φησιν, ὅτι ἑκάτερον ἀληθές· τὸ μὲν γὰρ τῆς λυχνιαίας φλογὸς ἁρμόζει ἐπὶ τοῦ πρώτου διάττοντος, τὸ δὲ ἄλλο παράδειγμα ἁρμόζει ἐπὶ τοῦ δευτέρου διάττοντος.

p. 342a7 Ἡ ῥίψις τοῦ αὐτοῦ τινος σώματος.

Ἐνταῦθα ἡ ἀνταπόδοσις ἄρχεται γίνεσθαι τοῦ παραδείγματος † ἐντεῦθεν τοῦ δευτέρου δαλοῦ.

p. 342a10 Ὥστε καὶ εἰς γῆν καὶ εἰς θάλασσαν φαίνεσθαι πίπτοντας.

Τοὺς κατ' ἐκπυρηνισμὸν δηλονότι διάττοντας· οἱ γὰρ ἄλλοι ὅπου ἀποροῦσιν ὕλης ἐν τῷ ὑπεκκαύματι, ἐκεῖ καὶ ἀπομαραίνονται.

p. 342a11 Καὶ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν καὶ αἰθρίας οὔσης.

Μεθ' ἡμέραν εἶπεν, ἵνα τὴν ἀρχὴν τῆς νυκτὸς δηλώσῃ. τί δὲ λέγει αἰθρίας; αἰθρίας τοίνυν φησὶν οὐχ ἁπλῶς ἀνέμων, ἀλλ' ὑετῶν· εἰ γὰρ εἴη ὑετός, πῶς ἔχει γενέσθαι διάττων; πλήν, ὡς νομίζω, αἰθρίας λέγει, ἵνα εἴη ἀνέφελος ὁ οὐρανός. εἰ γὰρ εἴη, κἂν γίνωνται, οὐδὲ φαίνονται· ἔφη δὲ φαίνεσθαι αὐτοὺς ἐν αἰθρίᾳ καὶ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν.

1 ῥίψει μᾶλλον αὐτῶν, ἀλλ' οὐκ ἐκκαύσει Ar. 3 an post ἔκκαυσιν excidit φησί? 4 θερμασίας a 8 ἀὴρ] conicio ἀστὴρ (scil. ὁ διάττων) 10 ἢ de meo addidi, cf. v. 3 sq. 14 Ἡ] ἡ a 15 sq. vix sana. fort. ἐντεῦθεν—δαλοῦ delenda ῥίψεις Al. (contra N) 17 καὶ εἰς γῆν καὶ εἰς θάλ. Ga: καίει εἰ γῆν καίει καὶ θάλ. V: καὶ εἰς τὴν γῆν καὶ εἰς τὴν θάλ. tres Ar. codd. (FHN): καὶ εἰς θάλ. καὶ εἰς γῆν Ar. (E) 17. 18 πίπτοντα Ar. (E) 19 ἐκπυρισμὸν Va 24 ὁ ὑετὸς a 25 post ἵνα εἴη verba ὑετὸς ἵνα εἴη iterat V post εἰ γὰρ aliquid excidisse videtur, fort. νέφη vel μὴ

p. 342a 12 Κάτω δὲ ῥίπτεται καὶ τὰ ἑξῆς. 10r

Ἐπειδὴ ἡ πύκνωσις ἐπὶ τὰ κάτω ἀποδιώκει, καὶ τούτου χάριν κάτω 51 φέρονται οἱ διᾴττοντες. οὕτως γάρ, φησί, καὶ οἱ κεραυνοὶ κάτω φέρονται. ἐπειδὴ ἐκπυρηνίζεται καὶ ἐπὶ αὐτῶν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. ἐπεὶ οὖν κάτω ἐκκρίνεται διὰ τὴν θλίψιν, φύσει δὲ ἄνω φέρεται τὸ θερμόν, εἰκότως τὴν λοξὴν κίνησιν κινοῦνται οἱονεὶ ἐκ τῶν ἐναντίων κινήσεως μεσότητος γινομένης. |

p. 342a 16 Ὅσοι μὲν οὖν ἐν τῷ ἄνω τόπῳ συνίστανται, ἐκκαιομένης γίνονται τῆς ἀναθυμιάσεως. 10v

Ἐντεῦθεν λοιπὸν τὰς διακρίσεις παραδίδωσιν, ὅτι οἱ μὲν πρῶτοι διᾴττοντες ὑπὸ θερμασίας γίνονται, οἱ δὲ δεύτεροι ἐν τῷ περιγείῳ ἀέρι. λοιπὸν δὲ καὶ τρίτην διαφοράν, ἥτις ἐλαμβάνετο ἐκ τοῦ διαφόρου τρόπου τῆς κινήσεως. εἶπε δὲ καὶ τὴν ἄλλην διαφορὰν ἀνωτέρω, ἔνθα ἔλεγε περὶ μὲν ἓν καὶ τὸ αὐτὸ πῦρ ἐκκρίνεσθαι, ποῦ δὲ διάδοσιν γίνεσθαι.

p. 342a 21 Διὰ δὲ τὴν θέσιν τῆς ἀναθυμιάσεως.

Ἐντεῦθεν ἡ διαφορὰ ἡ ἐκ τοῦ διαφόρου τρόπου τῆς κινήσεως.

p. 342a 24 Τὰ πλεῖστα δὲ εἰς τὸ πλάγιον.

Δηλονότι τῶν γινομένων ὑπὸ ψύξεως περὶ τούτων ἐναντίαι εἰσὶ κινήσεις.

p. 342a 30 Πάντα δὲ ταῦτα κάτω σελήνης γινόμενα.

Ἐπειδὴ εἶπε καὶ ἐν τῷ ἀπογείῳ γίνεσθαι διᾴττοντας, ἵνα μή τις νομίσῃ γίνεσθαι αὐτοὺς ἄνω περὶ τὰ ἄστρα, τὴν διάκρισιν ἐπάγει τὴν ἐκ τῆς ταχύτητος. οὐκ ἂν γάρ, φησίν, οὕτω ταχέως ἐκινοῦντο.

Πρᾶξις ζ̄.

p. 342a 34 Φαίνεται δέ ποτε νύκτωρ αἰθρίας οὔσης.

Μετὰ τὰ ἀληθῆ καὶ ὀλιγοχρόνια, ἅπερ ἦν φλόγες, δαλοί, αἶγες καὶ διᾴττοντες, μέτεισι καὶ ἐπὶ ψευδῆ ὀλιγοχρόνια, ἅπερ εἰσὶν ἀπὸ χρώματος

1 ῥιπτεῖται Ar. 6 scribe κινήσεων 8 ὅσα Ar. post οὖν add. μᾶλλον (praeter E) Ar. ἀνωτάτῳ Ar. συνίσταται et γίγνεται (9) Ar. 12 τὴν τρίτην a 13 ἀνωτέρω] p. 341b 35. pro ἄλλην malim ὅλην 16 ἡ (ante διαφορὰ) om. a 19 κάτω σελήνης ταῦτα (E) vel κάτω ταῦτα σελήνης (FH) transp. Ar. (praeter N) 22 οὐ γὰρ ἂν a 23 ΠΡΑΞΙΣ ζ̄ a 24 post ποτε add. συνιστάμενα Ar. (cf. p. 46,24) 25 Μετὰ — διᾴττοντες (26) iterat Δ

καὶ σχήματος· ἀπὸ μὲν χρώματος αἱματώδη, ἀπὸ δὲ σχήματος βόθυνοι 10v
καὶ χάσματα. εἰκότως δὲ χωρεῖ μετὰ τὰ ἀληθῆ καὶ ὀλιγοχρόνια ἐπὶ τὰ
ψευδῆ καὶ ὀλιγοχρόνια, ἐπειδὴ οὐ κατὰ μόνον τὸ ὀλιγοχρόνιον ταῦτα κοι-
νωνοῦσιν, ἀλλὰ καὶ ὅτι ποιητικὰ αἴτιά ἐστι τὰ προειρημένα τῶν μελλόν-
των λέγεσθαι. ἀλλὰ φέρε μὴ μόνον διὰ κενῆς τούτων τὰ ὀνόματα λεγέ- 20
σθω, ἀλλὰ καὶ τὰς αἰτίας πολυπραγμονητέον. τὸ μὲν οὖν αἱματῶδες χρῶμα
δύο ἔχει αἰτίας τῆς γενέσεως· τὰ δ' ἄλλα, χάσματά φησι καὶ βόθυνοι,
δύο ὄντα ἓν ἔχουσιν αἴτιον. φαίνονται γὰρ αἱματώδη χρώματα, ὅταν
μέλαν ὂν νέφος ᾖ εἰς τὰ πλάγια τοῦ λαμπροῦ τυγχάνῃ ἢ κατὰ κάθετον.
ἀλλ' εἰ μὲν εἰς τὰ πλάγια εἴη, κατὰ ἀνάκλασιν γίνεται αὐτῶν ἡ φαντασιώ-
δης ὅρασις· οὐ γὰρ κατὰ ἀλήθειαν κιρνᾶται· πόρρω γάρ εἰσι τὸ νέφος καὶ
τὸ λαμπρόν. οἷόν τι συμβαίνει περὶ τὴν ἁρμονίαν γίνεσθαι μὴ κιρνωμένων 25
τῶν φθόγγων, ὅτε δοκεῖ τις γίνεσθαι κρᾶσις, τοιοῦτόν τι κἀνταῦθα γίνεται·
εἰ μέντοι κατὰ κάθετον εἴη τοῦ λαμπροῦ τὸ νέφος, τότε κατὰ διάκλασιν
γίνεται αὐτῶν ἡ ὅρασις. ἀλλὰ φέρε εἰ δοκεῖ ζητήσωμεν, τί διαφέρει ἀνά-
κλασις διακλάσεως. ἐπὶ μὲν οὖν τῆς ἀνακλάσεως ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῦ ἐνόπ-
τρου τὸ † ὁρατὸν καὶ τὸ ὁρώμενον ὑπάρχει, ἐπὶ δὲ τῆς διακλάσεως
μεταξὺ τοῦ ὁρῶντος καὶ τοῦ ὁρωμένου ἐστὶ τὸ κάτοπτρον, ὡς ἔχει ἐπὶ
τῶν δι' ὕδατος ὁρωμένων. ἔστι δὲ καὶ ἄλλη διαφορά. τὰ γὰρ κατὰ διά- 30
κλασιν ὁρώμενα πρόσω ἀφίστανται καὶ μείζονα φαίνονται, ὡς ἔχει ἐπὶ τῶν
ἄστρων· ἀνίσχοντα γὰρ ταῦτα καὶ δύνοντα διὰ τὴν ἀτμίδα ἀναπεμπομένην
ὁρῶνται πυρρὰ κατὰ διάκλασιν· μέση γὰρ ἡ ἀτμὶς ἤτοι τὸ κάτοπτρον. τὰ
μέντοι κατὰ ἀνάκλασιν ὁρώμενα πρόσω ἀφιστάμενα μείωσιν τοῦ μεγέθους
ὑπομένουσι καὶ οὕτως εἰς τὸ μὴ ὁρᾶσθαι καταντῶσιν, ὡς ἔχει ἐπὶ πετεινῶν
ὁρωμένων. ἀλλ' † ἐπὶ μὲν τῶν κατὰ διάκλασιν ὁρωμένων αὔξησις δοκεῖ τοῦ
ὁρωμένου, πῶς μὴ ἐπιμένομεν ὁρῶντες, ἀλλ' εἰς τὸ μὴ εἶναι ἐξαίφνης 35
ἀφανίζεται; καὶ λέγομεν, ὅτι ἐπὶ τούτων οὐ διὰ δριμύτητα τοῦ μεγέθους
ἡ μεταβολὴ ἀπὸ τοῦ ὁρᾶν εἰς τὸ μὴ ὁρᾶν γίνεται. ἀλλὰ διὰ ἀμυδρότητα
τῆς ποιότητος ἐξαίφνης ἀφανισμὸς γίνεται. οὕτως γὰρ ὄστρακον ἐν βυθῷ
ῥιπτόμενον, ἐφ' ὅσον κάτω φέρεται, ἐπὶ τοσοῦτον μέγα φαίνεται (τὸ γὰρ
ὑγρὸν χύσιν ποιεῖ), διὰ δὲ τὴν ἀμυδρότητα λοιπὸν τῆς ποιότητος εἰς τὸ
μὴ ὁρᾶσθαι τελευτᾷ. καὶ αὗται μὲν αἱ αἰτίαι τοῦ φαίνεσθαι αἱματώδη
χρώματα. ἡ δὲ αἰτία τῶν βοθύνων καὶ τῶν χασμάτων αὕτη· ἐπειδὰν τὸ 40
μέλαν νέφος καὶ τὸ λαμπρὸν ἐν τῷ αὐτῷ ὦσιν ἐπιπέδῳ, κἂν τύχῃ πέριξ
μὲν εἶναι τὸ λαμπρόν, ἐν δὲ τῷ μέσῳ τὸ μέλαν, ἐπειδὴ τὸ μὲν λαμπρὸν
μᾶλλον κινεῖ τὴν ὄψιν, ἐπ' ἔλαττον δὲ τὸ μέλαν, συμβαίνει βαθύτερον φαί-
νεσθαι τὸ μέσον. ἀλλ' εἰ μὲν ἐπ' ὀλίγον φαίνεται, χάσμα καλεῖται· εἰ δὲ

2. 3 ἐπὶ ψευδῆ G   5 τούτων ὀνόματα a   9 τυγχάνῃ G: τυγχάνει Va   11 εἰσι om. a   12 post λαμπρόν add. εἰσιν Va   15 αὐτῶν ὅρασις a   17 ὁρατὸν] fort. ὁρῶν τε   22 post πυρρὰ addendum esse conicio καὶ μείζονα   24. 25 πετεινῶν ὁρώμενον Va   25 αὖξις a   26 πῶς μὴ ἐπιμένομεν ὁρῶντες] locum corruptum indicat Camotius. fort. vocula εἰ ante ἐπὶ (sive αὔξησις) excidit   32 αἱ om. a   35 ἐπειδὴ Ga: ἐπειδὰν V   37 ἐπ' ὀλίγον G: οὖν ὀλίγον Va

ἐπὶ πολύ, βόθυνος· τούτῳ γὰρ μόνον ἀλλήλων διαφέρουσιν. ὅθεν καὶ ἀπὸ 10v τῶν ἔξωθεν χασμάτων καὶ βοθύνων εἴρηται μεταφορικῶς. ἰστέον δέ, ὅτι ὅνπερ τρόπον ἀληθές ἐστιν εἰπεῖν, ὅτι τὰ πλησίον κινούμενα τῶν πόρρω ὁμοίως καὶ ἰσοταχῶς κινουμένων φαίνονται ταχύτερον κινεῖσθαι, οὕτως οὐκ ἄτοπον εἰπεῖν, ὅτι τὰ μᾶλλον λευκὰ ἢ λαμπρὰ τῶν μελάνων προκινεῖ τὴν ὄψιν εἰς ἀντίληψιν. διὸ κἂν ἐν τῷ αὐτῷ τύχωσιν ὄντα ἐπιπέδῳ, ἐξέχοντα δοκοῦσιν εἶναι, τὸ δὲ μέλαν ἐν βάθει. διὸ καὶ οἱ ζωγράφοι ἐπειδάν τι ἐξέχον ζητῶσι ποιῆσαι οἷον μαζούς, λευκοὺς αὐτοὺς ποιοῦσιν, ὅσα δ' ἐν βάθει, μέλανα, οἷον ὀφθαλμούς, διὰ τὸ λευκὸν ὡς μᾶλλον κινοῦν πλησίον φαίνεσθαι, τὸ δὲ μέλαν ὡς ἧττον πορρωτέρω. μέχρι τούτων προαγαγὼν τὴν διδασκαλίαν τῶν ὀλιγοχρονίων ἢ ἀληθῶν ἢ ψευδῶν ὁ Ἀριστοτέλης τρέπεται νῦν ἐπὶ τὰ πολυχρόνια, καὶ πρότερον διαλέγεται περὶ κομητῶν οὐ μάτην, ἀλλὰ διότι οὗτος οἷον διᾴττων ἐστὶν ἱστάμενος. ἦν δὲ ἡμῖν προσεχῶς περὶ διᾴττοντος ὁ λόγος. μετὰ δὲ τὸν κομήτην ἐρεῖ καὶ περὶ γαλαξίου, ἐπειδὴ ὁ γαλαξίας οὐδὲν ἕτερόν ἐστιν εἰ μὴ κομήτης κυκλικός. τὴν δὲ περὶ τῶν κομητῶν διδασκαλίαν ἐν τρισὶ θεωρίαις παραδίδωσι· | καὶ ἐν μὲν τῇ πρώτῃ τὰς περὶ αὐτῶν γενομένας δόξας 11r ὑφηγεῖται, ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ διελέγχει ταύτας, ἐν δὲ τῇ τρίτῃ τὴν ἀληθῆ λέγει περὶ αὐτῶν ὑπόληψιν, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν τὴν οἰκείαν δόξαν. ἀρξώμεθα οὖν ἀπὸ τῆς πρώτης. Ἀναξαγόρας μὲν ὁ Κλαζομένιος καὶ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης τὸν κομήτην ἔφασαν εἶναι σύνοδον τῶν πέντε πλανωμένων, σύνοδον δ' οὐκ ἐπ' εὐθείας γινομένην (αὕτη γὰρ οὐδὲ κυρίως σύνοδος), ἀλλὰ κατὰ κύκλον ἀλλήλοις συνιόντων δίκην τινῶν τεμαχῶν συντιθεμένων, ὡς γίνεσθαι κύκλον. Πυθαγόρας δὲ καὶ Ἱπποκράτης, οὐχ ὁ Κῷος, ἀλλ' ὁ Χῖος ὁ τὸν βίον πάλαι ἔμπορος καὶ τὸν παραλογισμὸν τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου ἐξευρηκώς, ἕκτον πλανήτην ἔλεγεν εἶναι τὸν κομήτην ἰσόδρομον τῷ τοῦ Ἑρμοῦ· διὸ ὥσπερ ὁ τοῦ Ἑρμοῦ σπανίως φαίνεται, οὕτω καὶ οὗτος. ἀλλ' ὁ μὲν Πυθαγόρας καὶ τὸν ἀστέρα καὶ τὴν κόμην ἐκ τῆς πέμπτης ἔλεγε γίνεσθαι οὐσίας. ὁ δέ γε Ἱπποκράτης τὸν μὲν ἀστέρα ἐκ τῆς πέμπτης, τὴν δὲ κόμην ἀπὸ τοῦ ὑπὸ σελήνην τόπου. φησὶ γάρ, ὅτι ἀτμοῦ ἀναφερομένου ἀπὸ τοῦ κομήτου ἐπὶ τὰ ἄνω, καὶ ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως ἡμῶν πρὸς τὸν ἥλιον γίνεσθαι τὴν κόμην· ὅτι δὲ δυνατόν ἐστιν ἐν νυκτὶ γίνεσθαι ἀνάκλασιν πρὸς τὸν ἥλιον, παραμυθούμεθα τοῦτο ἐκ τοῦ πρὸ μιᾶς ὥρας τοῦ ἀνατεῖλαι ἢ μετὰ μίαν τοῦ καταδῦναι φωτίζεσθαι τὴν κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος τῆς οἰκουμένης γῆν. ὅτε οὖν τύχῃ πρὸς ἄρκτους ὢν ὁ ἥλιος καὶ ὁ κομήτης, δυνατόν ἐστι γενέσθαι τὴν τοιαύτην ἀνάκλασιν καὶ φαίνεσθαι κομήτην· οὐδὲ γὰρ ἀλλαχοῦ συνίσταται εἰ μὴ πρὸς τῷ βορείῳ μέρει τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης. ἐν μὲν γὰρ τῷ μεταξὺ τῶν τροπικῶν

3 εἰπεῖν ἐστιν a 10 μέχρι τούτων om. a 20 οὖν om. G Ἀναξαγόρας . . . καὶ Δημόκριτος] cf. Doxogr. Gr. ed. Diels p. 366a 13, b 13 23 τεμαχῶν scripsi: τεμμαχῶν VG: τε μαχῶν a 24 Πυθαγόρας] cf. Doxogr. Gr. l. l. a 6, b 6 25 τῶν βίων a. cf. Plut. Sol. c. II s. fin. 28 τὴν κόμην emendat Ideler, cf. p. 51,5: τὸν κομήτην VGa 31 τὸ ἄνω] τὸ ἄνω G 32 γίνεσθαι τὴν κόμην — νυκτὶ om. V: γίνεσθαι τὴν κόμην — ἥλιον (33) om. a

διὰ τὸ εἶναι τὴν διακεκαυμένην ἐκεῖ ζώνην οὐ συνίσταται διὰ τὴν ἔνδειαν 11r τῆς ἀτμίδος ἤτοι τοῦ ὑλικοῦ αἰτίου· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐν τῷ νοτίῳ μέρει δυνατόν ἐστι γενέσθαι, εἰ καὶ τὰ μάλιστά ἐστιν ἀτμὸς ἐκεῖ, διὰ τὴν ψύξιν. ἀλλὰ ζητῆσαι ἄξιον, πῶς τὰ νότια ψυχρὰ εἰρήκαμεν εἶναι. ἢ διττὸν τὸ νότιον· τὸ μὲν πρὸς ἡμᾶς, ὅπερ ἐκεῖθέν ἐστι τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, τὸ δὲ πρὸς τὸ πᾶν τὸ πρὸς τῷ νοτίῳ πόλῳ. τὰ μὲν οὖν πρὸς ἡμᾶς θερμὰ ὄντα χηρεύει τῆς τοῦ κομήτου γενέσεως· τὰ δὲ πρὸς τὸ πᾶν νότια, εἰ καὶ ψυχρά, ἀλλὰ δι' ἄλλην αἰτίαν χηρεύουσιν· οὐδὲ γὰρ τοῦ ἡλίου ὄντος ἐν βορείῳ δυνατὸν γενέσθαι ἀνάκλασιν, οὐδὲ μὴν ἐν τῷ νοτίῳ. δι' ἣν αἰτίαν; ἐπειδὴ πολύ ἐστι τὸ ὑπὸ γῆν τοῦ νοτίου, ἔλαττον δὲ τὸ ὑπὲρ γῆν, ὡς δηλοῦσιν αἱ ἐν χειμῶνι νύκτες μακρότεραι οὖσαι. οὐ δύναται δὲ γενέσθαι ἀνάκλασις δι' ὅλης τῆς νυκτός, διότι πολὺ ἀπέχει ὁ ἥλιος ὑπὸ γῆν ὢν τοῦ πλάνητος ὑπὲρ γῆν ὄντος. ἀλλ' οὐδὲ μὴν δυνατόν ἐστιν ἡλίου ὄντος ἐν τοῖς βορείοις, τοῦ δὲ πλάνητος ἐν τοῖς νοτίοις γενέσθαι δι' ὅλης τῆς νυκτὸς τὴν ἀντανάκλασιν. διὰ γὰρ τὸ μῆκος τοῦ διαστήματος, ἔπειτα καὶ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ὑπὸ γῆν νοτίου πολὺ ὂν τὸ κωλῦον γενέσθαι ἐπὶ τὸ βόρειον τὴν ἀνάκλασιν· ὥστε οὖν οὐδὲ ἐν τῇ διακεκαυμένῃ ζώνῃ. συνίστανται δ' ἐν τῷ νοτίῳ οὐχ ὅτε ἐν τῷ βορείῳ εἴη ὁ ἥλιος ἢ ἐν τῷ νοτίῳ, ἀλλ' ὅταν καὶ ὁ ἥλιος ἐν τῷ βορείῳ εἴη καὶ ὁ πλάνης. τότε γὰρ ἐπειδὴ μηδὲ πολὺ ἀπέχουσι ἀλλήλων (ἐν γὰρ τῷ βορείῳ εἰσί) μηδὲ μὴν πολύ ἐστι τὸ ὑπὲρ γῆν τοῦ βορείου, δι' ὅλης νυκτὸς δυνατὸν γενέσθαι τὴν ἀνάκλασιν. αὗται αἱ ἱστορίαι. τοὺς δὲ ἐλέγχους αὐτῶν ἑτέρα θεωρία παραδίδωσιν.

p. 342a 34 Φαίνεται δέ ποτε συνιστάμενα νύκτωρ αἰθρίας οὔσης ἢ πολλὰ φάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ.

Ἐκ θυρῶν εὐθὺς ἐδήλωσεν, ὡς περὶ τῶν ψευδῶν λέγει. ἔφη γὰρ φαίνεται δέ· οὐ γὰρ ἀληθῆ εἰσιν. ἀπάτη γὰρ γίνεται ἢ κατὰ τὸ χρῶμα ὡς ἐπὶ τῶν αἱματωδῶν χρωμάτων, ἢ κατὰ τὸ σχῆμα ὡς ἐπὶ βοθύνων καὶ χασμάτων. καλῶς δὲ εἶπε φαίνεται ἐν τῷ οὐρανῷ· οὐ γὰρ γίνονται ἐν τῷ οὐρανῷ, ἀλλὰ νομίζονται ἐκεῖ γενέσθαι. ἢ οὖν τοῦτο ἢ οὐρανὸν ἐκάλεσε τὸ ὑπέκκαυμα ὡς καὶ Ἱπποκράτης ὁ ἰατρὸς "οὐρανὸς λαιλαπώδης", καὶ ὁ ποιητής·

Ζεὺς δ' ἔλαχ' οὐρανὸν εὐρὺν ἐν αἰθέρι καὶ νεφέλῃσιν.

αἰθρίαν δὲ πάλιν τὴν ἀπὸ τῶν ἀνέμων ἀκουστέον. αἴτιον δὲ καὶ τούτων τὸ αὐτό, τουτέστιν ἡ ἀναθυμίασις.

---

1 inter τὴν et ἔνδειαν ex versu sq. inicit ἐν τῷ νοτίῳ μέρει a 2 ὑλικοῦ scripsi (cf. p. 54,33): ἡλικοῦ VGa: ἡλίου coni. Ideler 3 post γενέσθαι add. τὴν τοιαύτην ἀνάκλασιν, πλεονάζει locum corruptum asterisco indicans a 6 τὸ (post πᾶν)] τῷ a 13 ὑπὲρ γῆν — πλάνητος (14) om. V 15 ἀνάκλασιν a 16 fort. πολύ ἐστι τὸ κωλῦον 20 ἀπέχουσι πολὺ a 25 ἢ om. Ar. 29. 30 γίνονται ἐν τῶ οὐρανῶ G: ἐν τῶ οὐρανῶ γίνονται Va 31 καὶ om. Ga Ἱπποκράτης] Epidem. I cap. 4 init. t. II p. 616,1 Littr. post οὐρανὸς add. ὁ a 32 ὁ ποιητής] Hom. O 192 Ζεὺς δ' ἔλαχ'] λάχ' a νεφέλεσιν G 33 τούτων] τοῦτον G

p. 342b1 Ἐπεὶ γὰρ φανερός ἐστιν ὁ ἀὴρ συνιστάμενος ἄνω, ὥστε ἐκπυροῦσθαι. 11r

Ἄνω ἀέρα φησὶ τὸ ὑπέκκαυμα, ὅπερ παχυνόμενον ἐν τῷ δράττεσθαι ἐπιτηδείας ὕλης ἐκπυροῦται ὡς διακονικὸν φαίνεσθαι πῦρ, ὡς ἐπὶ φλογός, δαλῶν καὶ τῶν ἄλλων. λέγω δὲ περὶ δαλῶν, ἐπειδὴ ἔφη οἷον δαλοὺς φέρεσθαι καὶ διὰ τούτου ἐνεδείξατο, ὅτι καὶ ὑπὸ ψύξεως γίνονται δαλοί. διὸ δυνατὸν εἰπεῖν καὶ τὴν σύστασιν λόγῳ τῆς ψύξεως αὐτῶν ὑποθέσθαι γινομένην. τοῦτο δὲ νῦν λέγω, ἐπειδὴ ἀνωτέρω μόνον τῶν διαττόντων διττὴν ἔφη τὴν γένεσιν. ἐκ τούτου οὖν αὐτοῦ ἐστι δεῖξαι καὶ τῶν ὑπολοίπων διττὴν λέγοντα τὴν γένεσιν, καθάπερ καὶ ὁ Θεόφραστος ἔλεγεν· ‘ὅσα γὰρ ποιεῖ τὸ θερμόν, τοσαῦτα ποιεῖ καὶ τὸ ψυχρόν’. ἔλεγε γὰρ καὶ τὸ ἀνάπαλιν.

p. 342b4 Οὐδὲν ἄτοπον, εἰ χρωματίζεται αὐτὸς οὗτος ὁ ἀήρ.

Τοῦτό φησιν· ἐπειδὴ εἴρηται, ὅτι ἐκκαιομένου τοῦ ἀέρος ἢ ἐκπυρηνιζομένης τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως εἰρήκαμεν γίνεσθαι τὰ προειρημένα πάθη λαμπρὰ τυγχάνοντα, οὐκ ἄτοπον, φησί, καὶ σχηματίζεσθαι τὸν ἀέρα, ὅταν νέφος ἓν ὂν τῶν λαμπρῶν τούτων ἢ κατὰ κάθετον τύχῃ ὂν ὡς κατὰ διάκλασιν ὁρᾶν ἢ πλάγιον ὡς κατὰ ἀνάκλασιν.

p. 342b5 Διά τε γὰρ πυκνοτέρου διαφαινόμενον καὶ τὰ ἑξῆς.

Διὰ τούτου τοῦ ῥησειδίου παραδίδωσιν ἡμῖν τὴν αἰτίαν τοῦ αἱματώδους τὴν κατὰ διάκλασιν, διὰ δὲ | τοῦ ἐφεξῆς τὴν αἰτίαν τὴν κατὰ ἀνάκλασιν 11v παραδίδωσιν. ἀλλ᾽ ἔστι ἐν τῇ λέξει τι ἄπορον. φησὶ γάρ, ὅτι εἰς γένεσιν τοῦ αἱματώδους χρὴ συνδραμεῖν λευκὸν χρῶμα καὶ μέλαν καὶ λαμπρόν· καὶ μὴν ἡμεῖς δύο μόνον εἰρήκαμεν, τὸ λαμπρὸν καὶ τὸ μέλαν. τί οὖν ῥητέον; ὅτι τὸ λευκὸν συμπεριλαμβάνεται τῷ λαμπρῷ· καὶ τὸ λαμπρὸν γὰρ οἷον λευκόν ἐστι. καλῶς δὲ εἶπεν τὸ ‘ὅταν ἔλαττον εἴη φῶς’. πλείονος γὰρ ὄντος τυχὸν τοῦ φωτός, ὡς ἐν ἡμέρᾳ ἐστὶ τὸ ἡλιακόν, οὐ φαίνονται. καλῶς δὲ καὶ τὸ πυκνότερον εἶπε, καὶ οὐ ‘πυκνόν’. εἰ γὰρ εἴη πυκνὸν πάνυ τὸ νέφος, οὐ γίνεται διαφάνεια. ἀλλ᾽ ὅταν ᾖ ἐπ᾽ ἔλαττον, τὸ οὖν ἐπ᾽ ἔλαττον διὰ τοῦ πυκνότερον συγκριτικοῦ ὄντος ἐδήλωσε.

p. 342b9 Μιγνυμένων κατὰ τὰς ἐπιπροσθήσεις.

Ἰδοὺ σαφῶς ἐδήλωσεν, ὅτι περὶ διακλάσεως ὁ λόγος· ἔφη γὰρ ἐπιπρόσθησιν. τοῦτο δὲ εἰρήκαμεν κατὰ διάκλασιν, ὅταν κατὰ κάθετόν ἐστι

1 συνιστάμενος ὁ ἄνω ἀὴρ Ar. 8 μόνον] μὲν μόνων a 10 Θεόφραστος] De igne 14, t. III p. 55 Wimm. 13 ὁ αὐτὸς οὗτος Ar. 22 ἔστι V: ἔστω Ga 24 μόνον] μόνα a 25 καὶ om. a 26 εἶπεν] εἶπον G 29 τὸ οὖν ἐπ᾽ ἔλαττον G: om. Va

τὸ νέφος ἐπιπροσθοῦν ἡμῖν. τοιαῦτα γάρ ἐστι τὰ διὰ τῆς διακλάσεως ὁρώμενα [11v] φαίνεσθαι διὰ τὴν χύσιν τὴν ἀπὸ τοῦ ὑγροῦ. διὸ καὶ ἡμεῖς ὅπου τι μεῖζον θέλομεν φανῆναι, διὰ ὑγροῦ ποιοῦμεν αὐτὸ φαίνεσθαι. ἰστέον δέ, ὅτι ἡ μίξις γίνεται ἐπὶ τῶν αἱματωδῶν χρωμάτων οὐ κατὰ κρᾶσιν (ἀφίσταται γὰρ πάνυ τὸ νέφος τοῦ λαμπροῦ), ἀλλὰ κατὰ παράθεσιν· πλὴν ἐν τῇ ὄψει δοκεῖ κατὰ κρᾶσιν γίνεσθαι ἡ ἕνωσις.

p. 342b9 Οἷον ἀνίσχοντα τὰ ἄστρα καὶ δυόμενα, ἐὰν ᾖ καῦμα.

Καλῶς τὸ ἐὰν ᾖ καῦμα, ἵνα πολλῆς οὔσης θερμασίας πολλὴ καὶ ἀτμὶς ἕλκηται. ὥσπερ δὲ ἀτμὶς ἐπιπροσθοῦσα ποιεῖ φαντασίαν τινὰ μίξεως, οὕτω καὶ καπνός.

p. 342b11 Καὶ τῇ ἀνακλάσει δὲ ποιεῖ, ὅταν τὸ ἔνοπτρον ᾖ τοιοῦτον, ὥστε μὴ τὸ σχῆμα, ἀλλὰ τὸ χρῶμα δέχεσθαι.

Ἰδοὺ δῆλον ἐντεῦθεν γέγονεν, ὅτι τὰ πρώην λεχθέντα ὡς ἐπὶ διακλάσεως ἐλέγετο. νῦν γὰρ ἐναργῶς φησιν, ὅτι καὶ τῇ ἀνακλάσει ποιεῖ. φησὶ δέ, ὅτι ἐπὶ τῆς ἀνακλάσεως ἐὰν ᾖ τὸ ἔνοπτρον μικρόν, τὸ μὲν χρῶμα δέχεται τοῦ αἰσθητοῦ, τὸ δὲ σχῆμα οὐ δέχεται, διὰ τὸ μὴ ὅλον δύνασθαι χωρῆσαι. οἷόν τι λέγω· ἔστω τις ἑστὼς ἐν τῷ ἡλίῳ καὶ ῥαινέτω ὕδωρ· ἄλλος δὲ ἱστάσθω ἐν σκιᾷ. οὗτος ὁ ἐν τῇ σκιᾷ ἑστὼς ὁρᾷ μὲν ἐν ταῖς ῥανίσι τὸ τοῦ ἡλίου φῶς, οὐχ ὁρᾷ δὲ τὸ μέγεθος, ἐπειδὴ μή εἰσιν ἱκαναὶ χωρῆσαι αὐτό. τὸ αὐτὸ δὲ καὶ ἐν νυκτὶ συμβαίνει ἐπὶ τῶν ἐρεττόντων. ἐν γὰρ ταῖς ἀναπεμπομέναις ῥανίσι τοῦ ἄστρου ὁρᾶται τὸ λαμπρόν, οὐχ ὁρᾶται δὲ τὸ μέγεθος.

p. 342b14 Τὰ δὲ χάσματα ἀναρρηγνυμένου τοῦ φωτός.

Τὴν αἰτίαν λοιπὸν τῶν χασμάτων διὰ τῶν βοθύνων βούλεται εἰπεῖν Ἀριστοτέλης, ὅτι ἡνίκα ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ ᾖ τὸ κυανοῦν ἢ μέλαν καὶ τὸ λαμπρόν, ὡς εἶναι δῆλον, ὅτι πέριξ τὸ λαμπρόν, τότε, φησί, τὸ μὲν λαμπρὸν ὁρᾶται. τὸ δὲ μέλαν τὸ ἐν τῷ μέσῳ ἀναρρήγνυσι τὸ φῶς καὶ διασκεδάννυσι καὶ ποιεῖ χάσματα, ὅταν ἐπ' ὀλίγον διασκεδασθῇ, ἢ βοθύνους, ὅταν ἐπὶ πλεῖστον. τὸ οὖν ἀναρρηγνυμένου ἀντὶ τοῦ 'διασκεδαννυμένου'. οὕτω δὲ καὶ ὁ ποιητὴς "οὐρανόθεν δ' ἄρ' ὑπερράγη ἄσπετος αἰθήρ" ἀντὶ τοῦ 'διεσχίσθη'.

4 ἡ om. G 10 καὶ om. a 11 δὲ om. a ποιήσει Ar. 14 ποιεῖ G: om. Va 17 τῷ om. G 18 οὗτος ὁ ἐν τῇ σκιᾷ om. a 20 αὐτό (post χωρῆσαι) om. a 24 διὰ τῶν βοθύνων] fort. καὶ τῶν β. 27 τὸ (post μέλαν) G: om. Va 29 ἀναρρηγνυμένου scripsi coll. vv. 23 et 27: διαρρηγνυμένου VGa διασκεδαννυμένου G: σκεδαννυμένου Va 30 ὁ ποιητής] Hom. Π 300 ἄσπετος a: ἄπτερος VG

p. 342b16 Πολλάκις δ' ἐκ τῶν τοιούτων καὶ δαλοὶ πίπτουσιν. 11v

Ἐκ τῶν βοθύνων, φησίν, καὶ ἐκ τῶν χασμάτων πίπτουσι δαλοί, οὐκ ἀεὶ δηλονότι, ἀλλ' ὅταν ὑπερβολὴ γένηται συγκρίσεως. πάλιν δὲ διὰ τοῦ 'πίπτειν' ἐνεδείξατο, ὅτι καὶ ἀπὸ ψύξεως γίνονται δαλοί.

p. 342b17 Συνιὸν δὲ χάσμα δοκεῖ ποιεῖν.

Καλῶς τὸ δοκεῖ· ὡς γὰρ εἴρηται, οὔκ εἰσι ταῦτα ἀληθῆ, ἀλλ' ἀπατηλὰ μόνον. συνιὸν δὲ λέγει τὸ μέλαν· τοῦτο γὰρ ἐπιπολῆς φερόμενον χάσμα ποιεῖ. ἡμέρας μὲν οὖν ὁ ἥλιος κωλύει τὰ αἱματώδη χρώματα, καὶ τὰ λαμπρὰ ἁπλῶς ἐν ἡμέρᾳ οὐ φαίνονται, διότι ἡ ἔκλαμψις τοῦ ἡλίου κωλύει· ἐν δὲ τῇ νυκτὶ φαίνονται διὰ τὸ μηδὲ εἶναί τι τὸ κωλῦον. τὸ ἀνάπαλιν δὲ τὸ μέλαν πάλιν ἐν νυκτὶ οὐχ ὁρᾶται διὰ τὴν ὁμοιότητα. ὅθεν ὅσα μὲν πλησιάζει τῷ μέλανι, οὐδὲ αὐτὰ ἐν νυκτὶ ὁρᾶται, ἐν ἡμέρᾳ δὲ ὁρᾶται, οἷον τὸ πράσινον, τὸ βένετον χρῶμα καὶ ὅσα τοιαῦτα. ὅσα δὲ πάλιν τῷ λαμπρῷ πλησιάζει, οἷον αἱματῶδες καὶ φοινικοῦν, ταῦτα ἐν νυκτὶ μὲν ὁρῶνται, ἐν ἡμέρᾳ δὲ οὐκέτι.

p. 342b25 Περὶ δὲ τῶν κομητῶν.

Ἐντεῦθεν περὶ τῶν πολυχρονίων ὁ λόγος· εἴρηται δέ, ὅτι εἰς τρία μερίζει τὴν περὶ τῶν κομητῶν διδασκαλίαν καὶ ὅτι πρῶτον ἐκτίθεται δόξας καὶ ἀνατρέπει, εἶθ' οὕτω τὰ δοκοῦντα αὐτῷ ἐκτίθεται.

p. 342b28 Σύμφασιν τῶν πλανητῶν.

Ἀντὶ τοῦ 'σύνοδον'.

p. 342b28 Ὅταν διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν δόξωσιν ἀλλήλων θιγγάνειν.

Καλῶς τὸ δόξωσιν· οὐδὲ γὰρ κατὰ ἀλήθειαν ἅπτονται ἀλλήλων. πῶς γὰρ δύνανται, εἴ γε μηδὲ ἐν τῷ αὐτῷ εἰσιν ἐπιπέδῳ, ἀλλ' ἀφεστήκασιν ἀλλήλων αἱ σφαῖραι; καὶ τοῦτο δῆλον ἐκ τῶν ἐκλείψεων. οὐ γὰρ ἄν ποτε ἐπιπροσθούσης τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἅπτεσθαι ἔκλειψις ἐγίνετο τοῦ ἡλίου· ἐλάττων γὰρ τῆς σελήνης σφαῖρα. οὐδὲ μὴν τῆς σελήνης ἐγένετο ἔκλειψις, εἰ ἦν ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ ὁ κῶνος τῆς γῆς ὁ ταύτην ἐπισκιάζων. ἰστέον δέ, ὅτι οἱ ἀστρονομικοὶ ἐκ τῶν ἐκλείψεων καὶ τὴν θέσιν τῶν σφαιρῶν με-

1 ἐκπίπτουσιν Ar.   2 καὶ V: ἢ καὶ G: ἢ a   3 τοῦ] τὸ G   4 οἱ δαλοί a
5 post δὲ add. τι Ar. (praeter E)   ποιεῖν om. Ar.   7 συνιὸν — μέλαν om. V
8 οὖν om. Ga   κωλύοι a   20 πλανήτων ἀστέρων Ar.   22. 23 θιγγάνειν ἀλλήλων Ar.   25 δύνανται V: δύναται G: δυνατὸν a   28 fort. ⟨ἂν⟩ ἐγένετο

μαθήκασι. καὶ γὰρ ἀστέρες ἀστράσιν ἐπιπροσθοῦντες ὤφθησαν πολλάκις, καὶ ἡ σελήνη δὲ πολλάκις | ἐπίπροσθεν γενομένη ἢ Κριοῦ ἢ ἄλλου ζῳδίου 12r ἐποίησε γενέσθαι ἔκλειψιν, οὐχ ὅτι ἐν τῇ ἀπλανεῖ γέγονεν, ἀλλ' ὅτι κατὰ κάθετον εὑρέθη τυχὸν τῇσδε τῆς μοίρας τοῦ Κριοῦ. καὶ ἐπεσκίασεν ἡμῖν, καὶ οὐκέτι ἑωράκαμεν τοὺς ἀστέρας, οἷς ἐπιπροσθεῖ κατὰ κάθετον γενομένη. ὥστε οὖν δόκησις αὐτοῖς ἐστι τὸ θιγγάνειν· οὐ γὰρ κατὰ ἀλήθειαν θιγγάνουσι.

p. 342b29 Τῶν δὲ Ἰταλικῶν τινες καὶ τῶν καλουμένων Πυθαγορείων.

Ὁ μὲν Πυθαγόρας Σάμιος ἦν, πλὴν πρόσεστι τοῦ Ἰταλικοῦ διδασκαλία· διὸ εἶπε τῶν Ἰταλικῶν τινες. οὗτος οὖν τὸν κομήτην ἕκτον ᾤετο πλάνητα ἔχοντα ἐκ τοῦ πέμπτου σώματος καὶ τὴν κόμην. τὴν δ' αἰτίαν τοῦ σπανίως φαίνεσθαι ταύτην ἔλεγεν· ὥσπερ, φησίν, ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ διὰ τὸ ἰσόδρομος εἶναι τῷ ἡλίῳ σπανίως φαίνεται (δυσχερῶς γὰρ ὑπολείπει), οὕτω καὶ οὗτος ὁ ἕκτος πλανήτης τοιαύτην ἔχει κίνησιν καὶ σπανίως ὑπολείπει. ὑπόλειψιν δ' ἀκουστέον ἀστρονομικῶς τὴν κίνησιν τοῦ ἀστέρος αὐτοῦ· αὗται γὰρ αἰτίαι γίνονται ὑπολείψεως αὐτοῦ. καὶ εἰκότως· ἐὰν γὰρ νοήσωμεν τὸν ἥλιον ὄντα ἐν Κριῷ μοῖραν μίαν, καὶ ἀποκαθιστάμενον τὸ πᾶν ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ, κινούμενον δὲ καὶ τὸν ἥλιον κατὰ τὴν ἰδίαν κίνησιν μοῖραν, ὡς εἶναι δύο μοίρας τῇ δευτέρᾳ ἡμέρᾳ Κριοῦ, εὑρεθήσεται ὁ ἥλιος τῆς κινήσεως τῆς τελείας τοῦ παντὸς ἐλλείψας μοῖραν μίαν, ἥνπερ καὶ ἐκινήθη. ἡ οὖν κίνησις ἡ ἰδία αἰτία γέγονεν αὐτῷ τῆς ὑπολείψεως· ὁ γὰρ ἥλιος μοῖραν μίαν τὴν ἡμέραν κινεῖται τὴν ἰδίαν κίνησιν, ἡ δὲ σελήνη ιγ̄ μόρια.

p. 342b33 Ὅπερ συμβαίνει περὶ τὸν Ἑρμοῦ ἀστέρα· διὰ γὰρ τὸ σμικρὸν ἐπαναβαίνειν πολλὰς ἐκλείπει φάσεις, ὥστε διὰ χρόνου φαίνεσθαι πολλοῦ.

Ὁ γὰρ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστήρ, ὡς εἴρηται, περὶ τὸν ἥλιον κινούμενος σπανίως φαίνεται. ὑπολείψεις οὖν νῦν ἀκουστέον τὰς ἀποστάσεις τῶν ἀστέρων τὰς ἀπὸ τοῦ ἡλίου, ἐν αἷς ἔξαυγος γίνεται φαινόμενος. φάσεις δὲ ἀκουστέον οὐχ ἃς λέγουσι ποιεῖν τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα (πολλὰς γὰρ τοιαύτας ποιεῖ, εἰ γὰρ λέγουσιν αἰτίας αὐτὸν ποιεῖν, ἃς ζητοῦσιν οἱ ἡμερογράφοι), ἀλλὰ φάσεις ἀκουστέον τὰς ἀποστάσεις, καθ' ἃς φαίνεται. αὗται γὰρ σπάνιοί εἰσιν ἐπὶ αὐτοῦ ὁμωνύμου οὔσης τῆς φάσεως. μηδεμία οὖν ἡμῖν γένηται ἀπάτη· προδιεστειλάμεθα γάρ.

---

2 Κριοῦ] κυρίου G 4 ἐπεσκίασεν G: ἐπεσκίαζεν Va 7 τῶν om. Ar. 9 πρόσεστί τι Ἰταλικῆς διδασκαλίας coni. Diels 15 ἀστρονομίας a 19 ὡς] ὥστε a 20 καὶ τῆς τέλει αὐτοῦ παντὸς a καὶ om. V 22 μίαν μοίραν Ga 23 καὶ περὶ Ar. 24 μικρὸν Ar. πολλὰς] πολλάκις Ga φάσεις] φασίν Ga 27 ἀποστάσεις] ὑποστάσεις G 30 εἰ γὰρ] οὐ γὰρ G 31 καθ' ἃς G: καθὼς Va

p. 342b35 Παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ οἱ περὶ τὸν Ἱπποκράτην τὸν Χῖον. 12r

Τουτέστι τοῖς περὶ Πυθαγόραν. καὶ οὗτοι γὰρ ἕκτον ἔλεγον πλάνητα τὸν κομήτην εἶναι. πλὴν ἐν τούτῳ ἡ διαφορά, ὅτι Πυθαγόρας μὲν καὶ τὴν κόμην ἔλεγεν ἐκ τοῦ πέμπτου σώματος εἶναι, ὁ δὲ Ἱπποκράτης ἐκ τοῦ ὑπὸ σελήνην ἔλεγεν αὐτὴν γίνεσθαι, ὡς εἴρηται καὶ ἐν τῇ θεωρίᾳ.

p. 343a4 Διὰ γὰρ τὸ ὑπολείπεσθαι βραδυτάτῳ χρόνῳ διὰ πλείστου χρόνου φαίνεσθαι τῶν ἄλλων ἄστρων.

Ὁ μὲν Ἀλέξανδρος τὸ ὑπολείπεσθαι ὡς πρὸς τὸ πᾶν ἔλαβεν, ἐπειδή φησιν· 'ὀλίγον ὑπολείπεται τοῦ παντός, βραδυτάτη γάρ ἐστιν ἡ κίνησις'. ἀλλ' εἰ τοῦτο, ἔδει καὶ συνεχῶς αὐτὸν φαίνεσθαι· ὁ γὰρ ἥλιος οὐκ ἔχει βραδεῖαν τὴν ἰδίαν κίνησιν. ὅθεν μᾶλλον, ὡς ἐξηγήσατο ὁ μέγας φιλόσοφός φησι, δεῖ τὸ ὑπολείπεσθαι ὡς πρὸς τὸν ἥλιον λαβεῖν· ἐπειδὴ γὰρ σύνδρομος ὢν τῷ ἡλίῳ βραδυτάτῳ αὐτοῦ ἀπολείπεται· διὰ τοῦτο καὶ σπανίως φαίνεται.

p. 343a6 Ὡς ὅταν ἐκ ταὐτοῦ φανῇ ὑπολελειμμένος ὅλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον.

Εἴρηται ἡμῖν, τίς καλεῖται ὑπόλειψις, ὅτι ὑστερισμὸς τῶν πλανήτων ὁ διὰ τὴν κίνησιν αὐτοῖς προσγενόμενος, οἷον (χάριν γὰρ σαφηνείας κέχρημαι παραδείγματι) ἔστω ἡ σελήνη μία μοῖρα τοῦ Κριοῦ. εἶτα μετὰ μίαν ἡμέραν γίνεται ιδ̅ μοιρῶν τοῦ Κριοῦ· καὶ γὰρ ιγ̅ ἑκάστης ἡμέρας κινεῖται. δῆλον οὖν, ὅτι τῆς ἀπλανοῦς δεκατέσσαρας μοίρας ὑστέρησεν. εἶτα ἐφεξῆς κινουμένη ὑπολείπεται οὐ ζῴδιον μόνον, ἀλλὰ καὶ ὅλον κύκλον, ὅτε γένηται ἐν Κριῷ. καὶ ἔχομεν, ὅτι οἱ ταχυκίνητοι τῶν πλανήτων βραδυκίνητοι ὡς πρὸς τὸ πᾶν. ἐπεὶ οὖν τοῦτο ἐσαφηνίσθη, καὶ τί βούλεται εἰπεῖν ἐν τῇ λέξει, σαφηνίσομεν. φησὶν οὖν, ὅτι ὥσπερ ὑπολείπεται ὅλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον. καὶ ὁ μὲν ἐξηγητὴς ἔφη πρὸς ταύτην τὴν λέξιν ἀφεωρακότα Ἀλέξανδρον καλῶς ἐξηγήσασθαι· τὸ γὰρ δὴ 'ὑπολείπεσθαι κύκλον' ὡς πρὸς τὸ πᾶν λέγεται. πλὴν ἔστιν ἀπολογήσασθαι ἡμᾶς ὑπὲρ Ἀμμωνίου τοῦ μεγάλου φιλοσόφου, ὅτι κἂν πρὸς τὸν ἥλιον λάβωμεν τοὺς πλανήτας ἔχειν τὴν ὑπόλειψιν. ἀλλ' οὖν ὅμως συμπαρομαρτῶν τῷ ἡλίῳ λέγεται ὑπολείπεσθαι, ὅταν ταχύτερον αὐτοῦ μικρὸν κινηθῇ ἢ ὅταν βραδύτερον, ἥτις καὶ αἰτία

1 τὸν om. Ar. 3. 4 εἶναι πλ. τὸν κ. G 7 διὰ δὲ Ar. βραδύτατα τῷ χρόνῳ (contra E) Ar. 9 Ἀλέξανδρος] in Met. p. 27,13 sqq. 13 dele φησι 14 an ὑπολείπεται? 16 ταὐτοῦ φανῇ] τούτου φαίνειν Ga ὑπολελειμμένον (contra F) Ar. τὸν ὅλον Ga 21 ἡμέρας] μοίρας a 22 μοίρας om. a 23 ὅλον κύκλον V: ὅλῳ κύκλῳ Ga 24 ὡς πρὸς] καὶ πρὸς G 26 σαφηνίσωμεν G οὖν om. Ga ἑαυτοῦ] αὐτοῦ a 29 τοῦ G: om. Va 30 κἂν] εἰ καὶ G

γίνεται τοῦ διὰ χρόνου γίνεσθαι· ἡ γὰρ πρὸς τὸν ἥλιον ὑπόλειψις, οὐχὶ 12r
πρὸς τὸ πᾶν ἐστιν αἰτία τοῦ βραδέως αὐτὸν φαίνεσθαι.

p. 343a13 Οὐ δύνασθαι τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων φέρεσθαι κλωμένην ὑπὸ τοῦ ἡλίου.

Ἐπειδή, φησί, τὸ μεῖζον τμῆμα τοῦ χειμερινοῦ κύκλου ἤτοι τοῦ νοτίου ὑπὸ γῆν ἐστι, κἂν τε ἐν τῷ βορείῳ ὑποθῇ εἶναι τὸν κομήτην, οὐ φαίνεται διὰ τὸ εἶναι πολὺ τὸ διάστημα καὶ κλᾶσθαι τὴν ἡμετέραν ὄψιν· κἂν τε ἐν τῷ νοτίῳ ὑποθῇ αὐτόν, οὐ δύναται δι' ὅλης τῆς νυκτὸς φωτίζεσθαι διὰ τὸ μεῖζον εἶναι τὸ ὑπὸ γῆν τμῆμα τοῦ νοτίου κύκλου. εἰ οὖν μηδ' ἐν τῷ νοτίῳ συνίσταται μηδ' ἐν τῇ διακεκαυμένῃ ζώνῃ, ὑπόλοιπόν ἐστιν ἐν τῷ βορείῳ καὶ τοῦ ἡλίου ἐν τῷ βορείῳ ὄντος.

Πρᾶξις η̄.

p. 343a20 Πᾶσι δὲ τούτοις τὰ μὲν κοινῇ συμπίπτει λέγειν, δυνατὸν δὲ καὶ χωρίς.

Ἐπειδὴ οὐ δεῖ μόνον τὰς ψευδεῖς δόξας ἱστορεῖν, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἐλεγκτικοὺς τούτων λόγους, φέρε καὶ τούτους παραδώσομεν. πάσαις τε νῦν ταῖς εἰρημέναις περὶ κομήτου δόξαις τὰ μὲν κοινῇ ἕπεται ἄτοπα, τὰ δὲ ἰδιάζοντα. ἀλλ' ἐπειδὴ δεῖ τοὺς φιλοσόφους τοῦ καθόλου φροντίζειν καὶ πρῶτον αὐτοῦ ποιεῖσθαι φροντίδα, εἶθ' οὕτω τῶν μερικῶν εἴ που δέοι, 12v
τούτου χάριν ὁ Ἀριστοτέλης πρῶτον τοὺς κοινοὺς ἡμῖν ἐλέγχους παραδίδωσιν. εἰσὶ δὲ οὗτοι τέσσαρες· ἐκ τοῦ τόπου, ἐκ τοῦ πλήθους, ἐκ τῶν ἀπλανῶν, ἐκ τῆς φθορᾶς. ἐκ μὲν τοῦ τόπου οὕτως· ἰστέον, ὅτι ὁ ζῳδιακὸς πλάτος ἔχει. πλάτος δὲ οὐχ ᾗ κύκλος, ἀλλ' ᾗ ζώνη· τοῦτο δὲ τὸ πλάτος οὔτε πλέον δέκα μοιρῶν λαμβάνει, οὔτε ἔλαττον. περὶ τοῦτο τὸ πλάτος οἱ πλανώμενοι κινοῦνται πλέον τῶν δέκα μορίων μὴ κινούμενοι μηδ' ἐπὶ τὰ βόρεια μηδ' ἐπὶ τὰ νότια, ἀλλ' ἢ καὶ ἔλαττον ἴσως. ἔδει οὖν τὸν κομήτην, εἰ τῶν πλανωμένων εἷς ἐστιν, ὡς Πυθαγόρας καὶ Ἱπποκράτης εἰρήκασιν, ἢ σύνοδος πάντων, ὡς Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος, μηδέποτε περαιτέρω τῶν δέκα μορίων φαίνεσθαι τοῦ ζῳδιακοῦ. ὤφθησαν δὲ πολλοὶ πολλὰς μοίρας ἀποστάντες τοῦ ζῳδιακοῦ. καὶ ἵνα τὰ λοιπὰ παρεὶς μνημονεύσω τοῦ καθ' ἡμᾶς γενομένου κομήτου, ὅστις συνέστη τῷ σπα̅ ἔτει Διοκλητιανοῦ κατὰ Αἰγυπτίους Μεσώρῃ μηνὶ ἀπὸ τοῦ περὶ τὴν ἄρκτον Δράκοντος καὶ τοῦ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς· καὶ ἐκινήθη

1 γίνεσθαι] fort. φαίνεσθαι. cf. p. 53,8 an οὐχὶ ⟨ἡ⟩? 4 ὑπὸ τοῦ ἡλίου] πρὸς τὸν ἥλιον Ar. 7 fort. ⟨μὴ⟩ κλᾶσθαι 10 ὑπόλοιπόν G: ὑπόλειπόν Va 12 tit. om. a 13 τὰ G Ar.; τὸ Va 13. 14 δυνατὸν δὲ] ἀδύνατα, τὰ δὲ Ar. 16 λόγους τούτων a post λόγους add. παραδοῦναι G 16. 17 πάσαις τε νῦν ταῖς] πάσαις ταῖς νῦν a 19 οὕτως εἴπου δέοι μερικῶν a 22 ἰστέον δὲ V 25 τὰ βόρεια a: βόρεια VG 27 ἢ] ἡ G 30 μνημονεύσω om. a 31 cometa apparuit Augusto vel Septembri a. 565 32 fort. καὶ τοῦτο; delevit τοῦ Ideler. cf. p. 54,4

ἕως τοῦ Αἰγοκέρωτος διαμείνας ἄχρι Θὼθ μηνὸς πληρουμένου διελθὼν καὶ 12v τὸν γαλαξίαν. εἰ οὖν ἐναντιοῦται ἡ ἱστορία, κακῶς ποιοῦσιν οἱ σύνοδον πλανήτων ἢ πλάνητα ὑποτιθέμενοι τὸν κομήτην. ἀλλ' ἴσως ἔχει τις εἰπεῖν· 'ἀλλ' ἕκτον πλάνητα οἱ περὶ Πυθαγόραν καὶ Πλάτωνα αὐτὸν ἔλεγον, καὶ οὐκ ἄτοπον λέγειν αὐτοὺς μὴ ὁμοίαν κινεῖσθαι τοῖς ἄλλοις πέντε πλάνησι κίνησιν'. ἢ καὶ κατ' αὐτοὺς ἄτοπον ὑποθέσθαι πλέον τῶν δέκα μοιρῶν τοῦ ζῳδιακοῦ φέρεσθαι τοῦτον, εἴ γε σύνδρομον αὐτὸν τῷ ἡλίῳ εἰρήκασιν. ἄλλως τε εἰ ἔξω πλέον ἐφέρετο τῶν δέκα τοῦ ζῳδιακοῦ μοιρῶν, οὐκ ἂν διὰ χρόνου ἐφαίνετο, ἀλλὰ καὶ συνεχῶς· τὰ γὰρ κατὰ πλάτος ἀφιστάμενα συνεχῶς φαίνονται. καὶ ὅτι ἀληθὲς τὸ ἀποστάντας πολὺ κατὰ πλάτος φαίνεσθαι, μάθοις ἂν ἐκ τῶν λοξῶν φάσεων Ἑρμοῦ καὶ Ἀφροδίτης, καὶ μάλιστα τῆς Ἀφροδίτης. αὕτη γὰρ διὰ τὸ οἰκεῖον μέγεθος ἔσθ' ὅτε πλεῖον ἀπέχουσα τοῦ ἡλίου κατὰ πλάτος ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ καὶ ἑῴα καὶ ἑσπερία γίνεται. ὅθεν φησὶν ὁ ἐξηγητὴς καὶ μόνον κατ' ἐξαίρετον ἑῷον καὶ ἑσπέριον λέγεσθαι τὸν τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρα διὰ τὸ δύνασθαι ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ καὶ ἑῷον καὶ ἑσπέριον φαίνεσθαι. ὅτι γὰρ αὐτός ἐστι καὶ ἑῷος καὶ ἑσπέριος, δηλοῖ καὶ Καλλίμαχος λέγων ἐν Ἑκάλῃ· 'ἡνίκα μὲν γὰρ φαίνεται τοῖς ἀνθρώποις ταῦτα,

αὐτοὶ μὲν φιλέουσιν, αὐτοὶ δέ τε πεφρίκασιν·
ἑσπέριον φιλέουσιν, ἀτὰρ στυγέουσιν ἑῷον'.

ὁ οὖν τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ καὶ ἑσπέριός ἐστι καὶ ἑῷος· ἑῷος μέν, ἐπειδὴ προανατέλλει τοῦ ἡλίου· ἑσπέριος δέ, ἐπειδὴ καὶ μετὰ δύσιν αὐτοῦ φαίνεται. καὶ τὸ θαυμαστόν, ὅτι ταῦτα γίνονται εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡλίου αὐτῆς τυγχανούσης, οἷον ἵνα νοήσητε τὸν μὲν ἥλιον Κριῷ μοίρας $\bar{\varkappa}$, τὴν δὲ σελήνην ἐπὶ τοῦ $\bar{\alpha}$ τοῦ ζῳδιακοῦ μοίρας $\overline{\iota\varepsilon}$, πλὴν † ὅταν τοῦτο γίνηται, ὅταν τὰ ἑπόμενα σημεῖα καὶ προηγούμενα ἐπὶ ἑνὸς ᾖ κύκλου καὶ τοῦ βορείου· ἐπὶ γὰρ διαφόρων κύκλων τοῦτο οὐ γίνεται. ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ συμβαίνει καὶ τὴν τελείαν αὐτῶν ἀπόστασιν ἀπέχοντα τοῦ ἡλίου μὴ φαίνεσθαι διὰ τὸ μὴ ἀπέχειν κατὰ πλάτος τοῦ ἡλίου ἐπὶ τὰ βόρεια, ἀλλ' ἐπὶ τὰ νότια. ἐπειδὴ οὖν εἴρηται ὁ κοινὸς ἔλεγχος ἀπὸ τοῦ τόπου, φέρε καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ πλήθους σκοπήσωμεν. εἴτε σύνοδον τῶν πλανήτων εἴτε ἕκτον ὑποθώμεθα πλάνητα εἶναι τὸν κομήτην, οὐκ ἔδει συνεχῶς φαίνεσθαι, ὡς εἴρηται, κομήτας οὐδὲ ἐν τῷ αὐτῷ νῦν πλείους ἑνός. ἱστόρηνται δὲ καὶ συνεχῶς φαινόμενοι καὶ ἐν τῷ αὐτῷ νῦν πλείονες ἑνός. τρίτος ἔλεγχος ὁ

1 Θὼθ om. G in lacuna 4 Πλάτωνα] an Ἱπποκράτην? cf. 45,24; 52,27; Ar. p. 342b35 5 λέγειν G: λέγει Va ὁμοίως et mox πλανήταις a 8 ἐφαίνετο] ἐφέρετο G 9 συνεχῶς φαίνονται Ga: συνεχῆ φαίνονται V 13 γίνεται Ideler: γίνονται VGa 14 κατ' ἐξαίρεται V 16 ὁ αὐτός a, fort. recte 17 Ἑκάλῃ Spanhemius: αἰκάλη VG: αἰκάλλῃ a; cf. fr. 52 Schneideri ταῦτα VG: ταὐτὰ a verbis ἡνίκα — ταῦτα formam versus dat Heckerus: ἡνίκα μὲν γὰρ ταὐτὰ φαείνεται ἀνθρώποισιν 19 ἀτὰρ στυγέουσιν VG Eustath. ad Iliad. IX, p. 1273: ἀποστυγέουσιν a 23 fort. ⟨ἐν⟩ Κριῷ? τὴν δὲ σελήνην] τὴν δὲ καὶ a 24 πλὴν ὅταν τοῦτο γίνηται] πλὴν ὅτι τοῦτο γίνεται Diels 26 συμβαίνοι VGa 30 σύνοδον] σύνοδός ἐστι a πλανήτων] πλανωμένων a 31 τὸν κομήτην G: κομήτην Va 32 πλείους a: πλείως VG 33 ἑνός om. G

ἐκ τῶν ἀπλανῶν. εἴτε γὰρ ἔκτος πλάνης εἴτε σύνοδός ἐστι τῶν πλανω- 12v
μένων, οὐκ ἔδει ἀπλανῆ ποτε κομήτην φανῆναι. ὤφθη δὲ ἀπλανὴς κομή- 36
της· καὶ ἵνα πάλιν μὴ ἄλλων μνημονεύσωμεν, τοῦ ἐπὶ ἡμῶν γενομένου μνησθῶμεν, † ὃς εἴρηται ἐπὶ ἑνὸς ἀστέρος τῶν περὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ Δράκοντος τοῦ ἐν τοῖς ἄρκτοις. τέταρτος ἔλεγχος ὁ ἐκ τῆς φθορᾶς· τί δήποτε γὰρ μηδέπω ἐφάνη ἢ διαλυόμενος εἰς τοὺς πέντε πλανήτας ἢ τὸν ἕκτον ἐκεῖνον πλάνητα, ἀλλὰ κατὰ μέρος μαραίνεται καὶ ἀφανίζεται εἰς οὐδένα
ἀστέρα διαλυόμενος; ταῦτα μὲν οὖν κοινὰ ταῖς τρισὶ δόξαις ἑπόμενα ἄτοπα. 40
ἴδια δ' ἕπεται ἄτοπα τοῖς λέγουσιν ἐκ τῆς συνόδου τῶν πέντε ἀστέρων γίνεσθαι τὸν κομήτην ταῦτα· πρῶτον μέν, ὅτι ἔδει τὸν κομήτην τότε γίνεσθαι, ὅτε σύνοδος τῶν πλανήτων γίνεται· νῦν δ' ὁρῶμεν, ὅτι ὅτε σύνοδος τῶν πλανήτων γέγονε, κομήτης οὐκ ἐφάνη, καὶ κομήτης ἐφάνη συνόδου μὴ γενομένης, ὡς ἐδήλωσάν τινες τῶν πλανήτων γινόμενοι. δεύτερον ἄτοπον· εἰ ἐκ τῆς μίξεως καὶ τῆς συνόδου τῶν πέντε πλανήτων λέγεται γίνε-
σθαι τὸν κομήτην, τί δήποτε μὴ καὶ ἀπλανῆ πλανωμένοις μιγνύμενον λέγε- 45
ται ποιεῖν κομήτην; τίς γὰρ ἡ ἀποκλήρωσις· εἰ δὲ τοῦτο, ἄτοπον. καὶ γὰρ πολλοὶ πλανῆται ὑπέδραμον ἀπλανῆ, ὡς Ἀριστοτέλης ἱστόρησε τὸν τοῦ Διὸς ὑποδραμόντα ἀπλανῆ τινα ἀστέρα τῶν Διδύμων, καὶ ὅμως οὐ γέγονε κομήτης· πολλὴ δέ ἐστιν ἡ μαρτυρία τούτου παρ' Αἰγυπτίοις. τρίτον ἄτοπον· εἰ τὰ τῇ φύσει ἀδιαίρετα συντιθέμενα οὐ ποιεῖ διαιρετόν (ὅσα γὰρ δήποτε ἐὰν συνθῇ σημεῖα, οὐδὲν πλέον ποιεῖ ἢ σημεῖον), ἔδει καὶ τὰ τῇ αἰσθήσει
ἀδιαίρετα συντιθέμενα μὴ ποιεῖν διαιρετὸν τῇ αἰσθήσει· νῦν δ' ὁρῶμεν, ὅτι 50
ὁ κομήτης μέγιστος πάνυ φαίνεται ὑπὲρ τὴν ἀναλογίαν τῆς συνθέσεως. πλὴν σεσόφισται ὁ λόγος· δύναται γὰρ πολλὰ τῇ αἰσθήσει ἀδιαίρετα ποιῆσαι διαιρετόν. τί οὖν λέγομεν; ὅτι πολλὰ συντιθέμενα, οὗτοι δὲ οὐ πολλὰ ἔλεγον συνέρχεσθαι, ἀλλ' ὀλίγα· πέντε γὰρ μόνον. πρὸς δὲ τὰς ἀνακλάσεις φησίν, ὅτι εἰ λέγεις διὰ τὰς ἀνακλάσεις γίνεσθαι τὴν κόμην, ἔδει, ἐν ᾧ τόπῳ μὴ δύναται γενέσθαι ἀνάκλασις, μὴ γενέσθαι κόμην. νῦν δὲ ἱστό-
ρηται ἐν παν|τὶ τόπῳ γινόμενος κομήτης. ὦπται γὰρ ἐν τῷ μεταξὺ τῶν 13r
τροπικῶν τοῦ ἰσημερινοῦ, ἅπερ εἰσὶν ἐγγὺς τῆς διακεκαυμένης, τὴν ἀρχὴν ἔχων κομήτης· ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ νοτίῳ κύκλῳ καὶ ἐν τῷ βορείῳ ὄντος ὦπται συνιστάμενος κομήτης. καὶ τί δήποτε ἔλεγεν ὁ Ἱπποκράτης; μηδ' ἐν τῷ ζῳδιακῷ διὰ τὴν ἔνδειαν τοῦ ὑλικοῦ μηδ' ἐν τῷ νοτίῳ ἡλίου μὲν ἐν τῷ βορείῳ ὄντος ἢ ἐν τῷ νοτίῳ γίνεσθαι κομήτην. οὗτοι
καὶ οἱ ἰδιάζοντες ἔλεγχοι τῶν δύο ὑποθέσεων. Πυθαγόραν γὰρ οὐδὲν 5
ἠξίωσεν ἰδίᾳ ἐλέγξαι ὡς εὐελέγκτου ὄντος τοῦ εἰπεῖν κόμην ἐκ τῆς πέμπτης οὐσίας διαφθειρομένην. εἰ δὲ τοῦτο οὕτως, ἔστι κερδᾶναι τι, ὅτι Ἀριστοτέλης τὸν γαλαξίαν τοῦ ἀέρος πάθος λέγει συνηγορικῶς. * * * οὗτος

4 ὃς] ὡς a; fort. recte an excidit συστάς? cf. p. 77,17 sq. 6 μηδέπω G: μηδέπως Va εἰς τὸν ε̄ πλάνητας V 10. 11 γίνεσθαι G: γενέσθαι Va 15 πλανωμένης a scribe μιγνύμενα 17 ὁ Ἀρ. G 20. 21 fort. ὅσα γὰρ δήποτε ἂν 23 ἀλογίαν G 29 τόπῳ om. a γενόμενος Ga 31 ὄντος] οὗτος a; fort. excidit ἡλίου; cf. v. 33 33. 34 ἡλίου μὲν γὰρ a 36 ὡς om. V εὐελέγκτου scripsi: εὐλέγκτου VGa 37 ὅτι om. Ga; fort. τι delendum est 38 ante οὗτος lacuna (litt. VIII) apparet in V. cf. p. 5,16 sqq. fort. οὕτως

γὰρ ἂν τὸν ἀεὶ ὡσαύτως ἔχοντα πάθος ἔλεγεν, † ὃ ἐκ τοῦ μὴ ἀεὶ ὡσαύτως ἔχειν χαρακτηρίζον τὰ ὑπὸ σελήνην. ἀλλ' ἡμεῖς μὲν διὰ τὸ σαφὲς πρῶτον τὰ κοινὰ εἰρήκαμεν ἄτοπα, εἶτα καὶ τὰ ἴδια ἑκάστης δόξης, ἑκάστῳ καὶ τὸ οἰκεῖον ἀποδιδόντες κατὰ τὸν ποιητὴν εἰπόντα· 13r

κρῖν' ἄνδρας κατὰ φῦλα, κατὰ φρήτρας, Ἀγάμεμνον·

ὁ δ' Ἀριστοτέλης συγκεχυμένως αὐτὰ παραδίδωσιν.

p. 343a22 Πρῶτον μὲν οὖν τοῖς λέγουσιν, ὅτι τῶν πλανωμένων εἷς ἐστι καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐπειδὴ φιλοκαθόλου ὁ φιλόσοφος, τὰ καθόλου πρῶτον παραδίδωσιν ἄτοπα· καὶ πρῶτον τὸ ἀπὸ τοῦ τόπου.

p. 343a23 Ἐν τῷ κύκλῳ ὑπολείπεται τῶν ζῳδίων.

Τουτέστι περὶ τὸν ζῳδιακὸν κινοῦνται· τὴν γὰρ κίνησιν αὐτῶν ἀστρονομικῶς ὑπόλειψιν ἐκάλεσεν.

p. 343a25 Εἶτα καὶ πλείους ἑνός· ἅμα γὰρ γεγένηται.

Ἰδοὺ τὸ δεύτερον τὸ ἐκ τοῦ πλήθους κοινὸν ἄτοπον.

p. 343a26 Πρὸς δὲ τούτοις εἰ διὰ τὴν ἀνάκλασιν καὶ τὰ ἑξῆς.

Ταῦτα οὐκέτι κοινά. πρὶν γὰρ τὰ ὑπόλοιπα δύο εἰπεῖν κοινά, τρέπεται καὶ ἐπὶ τὸν ἴδιον ἔλεγχον τοῦ Ἱπποκράτους συγκεχυμένως τὴν διδασκαλίαν ποιούμενος· ὅτι δέ, φησίν, εἰ διὰ τὸν τοιόνδε τόπον κόμη αὐτῷ προσγίνεται, οὐκ ἔδει οὐδ' ἐν τῷ ζῳδιακῷ οὐδ' ἐν τῷ νοτίῳ, εἴτε νότιός ἐστιν ὁ ἥλιος εἴτε βόρειος, συνίστασθαι κομήτην· πολλάκις δὲ ὦπται.

p. 343a30 Νῦν δὲ οὐδεὶς ὦπται παρὰ τοὺς πέντε.

Τοῦτο πρὸς τοὺς λέγοντας ἕκτον πλάνητα, ὅτι χωρὶς κόμης οὐδέποτε οὗτος ὦπται· καὶ μὴν ὤφειλεν. ἀλλ' ἴσως τις ἐρεῖ, ὅτι ὑπὸ γῆν ἐστιν ἢ ὑπὸ τὰς αὐγὰς κρύπτεται τοῦ ἡλίου καὶ διὰ τοῦτο οὐχ ὁρᾶται. τί οὖν λέγομεν; ὅτι οὐκ ἐξ ἀνάγκης. τίς γὰρ ἡ ἀποκλήρωσις τοὺς μὲν πέντε φαίνεσθαι καὶ πολλάκις ἅμα πάντας ἐν τῷ ὑπὲρ γῆν ἡμισφαιρίῳ, τοῦτον

1. 2 ὃ — χαρακτηρίζον corrupta: ὃ — χαρακτηρίζειν Ideler: malim ὁ — χαρακτηρίζων 4 καὶ] γὰρ a ἀποδιδότες V(?)a τὸν ποιητὴν] Hom. B 362 5 ἄνδρα V φῦλα καὶ κατὰ V 6 παραδίδωτι V 8 ἐστὶν εἷς Ar. 9 οἱ φιλόσοφοι Ga; cf. p. 2,11 11 ὑπολείπονται Ar. 14 ἅμα γεγένηνται Ar. 17 οὐκέτι G: οὐκ ἔστι Va εἴπῃ G 18 τὴν om. a 19 ποιῶν a τόπον] an λόγον? 24 ὤφελεν Ga; cf. p. 59,19 ὅτι om. V

δὲ μὴ φαίνεσθαι. λοιπὸν εἶπεν· ἔξωθεν εἰ ἦν πλάνης, ὥσπερ ἐκεῖνοι 13r καταλαμβάνονται, καὶ γινώσκομεν, πότε γίνονται ἔξαυγοι, πότε δὲ κρύπτονται, οὕτως ἂν καὶ οὗτος. οὐδεὶς δὲ μέχρι τῆς νῦν ἠδυνήθη προειπεῖν ἐσόμενον, † εἴ ποτε δὲ διαφθείρεται· οὐκ ἄρα πλάνης ἐστίν.

p. 343a32 Καὶ φανερῶς δὲ ὄντων αὐτῶν καὶ μὴ πάντων φαινομένων.

Τοῦτό φησι πρὸς τὴν δόξαν τὴν λέγουσαν σύνοδον· κομήτης γὰρ ἐφάνη φαινομένων τῶν πλανήτων ἢ ἁπάντων ἤ τινῶν. σὺ δὲ εἰπέ, ὅτι καὶ συνόδου μὴ γενομένης γεγόνασι κομῆται καὶ γενομένης οὐκ ἐγένοντο.

p. 343a35 Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦτο ἀληθές, ὅτι ἐν τῷ πρὸς ἄρκτον τόπῳ γίνεται κομήτης μόνον.

Τοῦτο πρὸς Ἱπποκράτην λέγεται, ὅτι οὐκ ἐν μόνῳ τῷ βορείῳ γίνονται κύκλῳ κομῆται, ἀλλὰ καὶ ἐν τῇ διακεκαυμένῃ ἐγένοντο· ἐν δὲ τῷ ἰσημερινῷ ἐφάνησαν τὴν ἀρχὴν ἔχοντες, ὅστις οἷον κέντρον ἐστὶ τοῦ ζῳδιακοῦ. ἀλλ' εἰ μὴ φαίνεται ἡ διακεκαυμένη, πῶς ἔχει ἐκεῖ γεγονέναι; ἢ λέγομεν, ὅτι ἐστοχάσατο γενομένου αὐτοῦ περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ ἰσημερινοῦ, ὅτι πάντως καὶ τῆς διακεκαυμένης μέρος κρατεῖ· ἢ τὸ ἀληθέστερον εἰπεῖν. γέγραπται τοῖς παλαιοῖς τὸ ποσὸν τῆς φαινομένης παραλλάξεως λοξῶς τῆς φαινομένης ἐποχῆς πρὸς τὴν ἀληθῆ ἐποχὴν καθ' ἕκαστον κλίμα. καὶ ἐκ τούτου μᾶλλον εὗρεν, ὅτι ἐν τῇ διακεκαυμένῃ ζώνῃ ἐγένετο κομήτης.

p. 343b1 Ὅ τε γὰρ μέγας κομήτης ὁ γενόμενος πρὸς τὸν ἐν Ἀχαΐᾳ σεισμὸν καὶ τὴν τοῦ κύματος ἔφοδον.

Εἰκότως γὰρ μέλλοντος γίνεσθαι σεισμοῦ καὶ κατακλυσμοῦ ἐφάνη μέγας κομήτης, δι' ὃν πολλὴ ἦν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. ἐνταῦθα σφοδρότατοι ἐγένοντο ἄνεμοι καὶ ὑπόγειοι καὶ ἀπόγειοι. διὰ μὲν τοὺς ὑπογείους γέγονεν ὁ σεισμός· διὰ δὲ τοὺς ἀπογείους ἀλλήλοις ἐξ ἐναντίου πνεύσαντας ἐκορυφώθη ἡ θάλασσα καὶ ἐπήρθη εἰς ὕψος μέγιστον. εἶτα ἀπολήξαντος τοῦ ἑτέρου τῶν ἀνέμων ἐφημμένος ἐπαύσατο ὁ ἄνεμος, ἐπὶ ἐκεῖνον ἐξημέθη τὸ ὕδωρ καὶ γέγονεν ἐπικλυσμός. οὐδὲ γὰρ κατακλυσμὸς ἀπὸ ὑετοῦ γίνεται.

p. 343b3 Καὶ πρὸς νότον ἤδη πολλοὶ γεγόνασι.

Τοῦτο πάλιν πρὸς τὸν Ἱπποκράτην.

3 οὕτως ἂν καὶ οὗτος G: οὗτος ἂν καὶ οὕτως Va 4 fort. ἢ πότε [δὲ] δ.? 5 καὶ φανερῶν δ' αὐτῶν ὄντων ἁπάντων καὶ μὴ φαινομένων ἁπάντων Ar. 9 γεγόνασι Ga: ἐγένοντο V 14 τοῦ G: om. Va 18 ποσὸν] πεσὸν a 19 πρὸς] περὶ Ar. 23 κατακλεισμοῦ G 24 δι' ὃν] διὸ G 24. 25 σφοδρότατοι] θερμότατοι G 28 ἐφημμένος Ga (—να? G): ἐφ' ὂν (ante lacunam litt. v) V; fort. ἐφ' ὃν ⟨τόπον⟩ 31. 32 om. V

p. 343b4 Ἐπὶ δὲ ἄρχοντος Ἀθήνησιν Εὐκλέους τοῦ Μόλωνος.

Καὶ τοῦτο πρὸς Ἱπποκράτην. δείκνυσι γὰρ ὡς ἐπὶ ἄρχοντος Εὐκλέους ἐγένετο κομήτης πρὸς ἄρ|κτον μηνὸς Γαμηλιῶνος, τουτέστιν ἡλίου ὄντος 13v ἐν τοῖς νοτίοις μέρεσι· τῷ Γαμηλιῶνι γὰρ μηνὶ ἐν Ὑδροχόῳ ἐστὶν ὁ ἥλιος. πῶς οὖν ἡλίου ὄντος ἐν τοῖς νοτίοις γέγονε κομήτης; ἀδύνατον γάρ, ὡς ἔλεγεν Ἱπποκράτης. γαμήλιος δὲ μὴν ἐλέγετο παρ' Ἀθηναίοις διὰ τὸ κατ' ἐκεῖνον τὸν καιρὸν τοὺς γάμους ἐπιτελεῖσθαι· εὔλογον γὰρ ᾤοντο τότε σπείρειν, ὅτε καὶ ἡ γῆ ἀρδεύεται· ἐπιτήδειος γὰρ ὁ καιρὸς πρὸς καρπῶν γένεσιν.

p. 343b8 Κοινὸν δὲ τούτοις καὶ τοῖς σύναψιν λέγουσι πρῶτον μὲν ὅτι καὶ τῶν ἀπλανῶν λαμβάνουσι κόμην.

Πάλιν κοινὸν ἔλεγχον ποιεῖται τὸν ἀπὸ τῶν ἀπλανῶν. οὐκ ἔδει γάρ ποτε ἀπλανῆ φανῆναι κόμην ἔχοντα καθ' ὑμᾶς ἢ σύνοδον τῶν πλανωμένων ἢ ἕκτον πλάνητα ὑποθεμένους τὸν πλανήτην. εἰσὶ δὲ πολλοὶ καὶ ἀπλανεῖς κόμην εἰληφότες· καὶ παρατίθεται ἱστορίαν· καὶ ὁ ἐπὶ ἡμῶν δὲ γενόμενος, ὡς εἴρηται, τοιοῦτος ἐφάνη, καὶ οἱ Αἰγύπτιοι δὲ πολλὴν ἔχουσι τὴν τούτων μαρτυρίαν. ὁ δέ γε Ἀριστοτέλης τοιοῦτόν φησιν ἑωρακέναι, ὅτι κόμην ἔσχεν ἀμυδράν, ἥτις τοῖς μὲν ἀτενίζουσι πρὸς αὐτὴν ἀμυδρὰ ἐφαίνετο διὰ τὸ κρατεῖσθαι ὑπὸ τῆς ὄψεως (πᾶν γὰρ τὸ κρατούμενον ὑπ' αὐτῆς μικρὸν φαίνεται), ἐν δὲ τῷ παραβλέπειν μεγίστη ἐφαίνετο διὰ τὸ κατακρατεῖν τὴν ὄψιν τοῦ λαμπροῦ αὐτῆς.

p. 343b14 Πρὸς δὲ τούτοις πάντες οἱ καθ' ἡμᾶς ὠμμένοι ἄνευ δύσεως.

Τὸν ἐκ τῆς φθορᾶς ἐνταῦθα κοινὸν ποιεῖται ἔλεγχον. οὐδεὶς γὰρ τῶν καθ' ἡμᾶς ὀφθέντων οὐδ' εἰς ἕνα ἐφάνη διαλυθείς. εἰ δὲ πέντε, ἔδει μένειν τοὺς ἀστέρας ὡς ἐκ τῆς πέμπτης ὄντας οὐσίας, κατὰ δὲ Πυθαγόραν καὶ τὴν κόμην. ἐντεῦθεν δέ, ὡς καὶ ἐν τῇ θεωρίᾳ εἴρηται, ἠδυνήθημεν κερδᾶναι καὶ περὶ τοῦ γαλαξίου, ὅτι οὗτος οὐ πάθος ἐστὶν ἀέρος· ἢ γὰρ ἄν ποτε καὶ ἐφθείρετο.

p. 343b18 Περὶ οὗ πρότερον ἐμνήσθην καὶ τὰ ἑξῆς.

Περὶ τοῦ γενομένου ἐν ταῖς ἰσημεριναῖς δυσμαῖς λέγει, ὅτι ἐφάνη

1 μήλωνος G 2 ὡς a: om. VG ἄρχοντος Εὐκλέους] anno 427/26 6 γαμήλιος] γαμηλιὼν a ἐλέγετο μὴν a 7 τοὺς om. a 9 δὲ καὶ τούτοις Ar. τὴν σύναψιν Ar. 13 πλανήτην] lege κομήτην cum Camotio 15 τὴν om. a 16 τοιοῦτόν τι a 18 ὑπὸ — κατακρατεῖν (19) hoc loco om. a. cf. v. 23 20 ante τοῦ λαμπροῦ add. ὑπὸ V (si fides silentio), a 21 πάντες] ἅπαντες Ar. 23 inter ἔλεγχον et οὐδεὶς verba supra (v. 18—19) omissa inserit a 24 εἰ δὲ πέντε] fort. εἰ δὲ ⟨σύνοδος τῶν⟩ πέντε 25 μένειν] διαμένειν a 26. 27 ἠδυνήθη μὲν V 29 ἐμνήσθημεν Ar.

χειμῶνος ὄντος καὶ παγετοῦ καὶ αἰθρίας· αἰθρίας δὲ οὐ τῆς ἀπὸ τῶν ἀνέ- 13r μων νῦν λέγει, ἀλλὰ τῆς ἀπ᾿ ὄμβρων. οὗτος δὲ οὐκ ὤφθη τῇ πρώτῃ ἡμέρᾳ διὰ τὸ καταδεδυκέναι τὸν ἥλιον. † ὁ μὲν τοῖς προηγουμένοις συστάς. ἐτεκμήρατο δὲ συστάντα αὐτὸν ἐκ τοῦ μέγιστον αὐτὸν φανῆναι ἐν τῇ δευτέρᾳ ἡμέρᾳ. οὐδὲ γὰρ ἀθρόως τοσοῦτον ἐξέτεινεν, ὡς τὸ τρίτον μέρος τοῦ οὐρανοῦ φωτίσαι. ἐφάνη δὲ τῇ δευτέρᾳ πρὸς ὀλίγον πάνυ, ἐπειδὴ μηδὲ πολὺ ὑστέρησε τὸ ὑπέκκαυμα, ὡς ἐν τοῖς ἑπομένοις τοῦ ἡλίου γενέσθαι· διὸ ἐπειδὴ ὀλίγον ἐφάνη, καὶ εὐθέως κατέδυ. † ἅμα δὲ καὶ ἐκλήθη ὡς οἷόν τι πήδημα ποιήσας, ἐκλήθη δὲ καὶ ʿὁδὸςʾ διὰ τὸ εἰς μῆκος αὐτὸν ἅλλεσθαι καὶ δύσας δέ τι ἐφώτιζε τὸ τρίτον μέρος τὸ ὑπὲρ γῆν, ὡς ἅτε μέγας ὢν οὐκ ἄπορον· καὶ γὰρ ʿὁ ἥλιοςʾ διὰ τὸ πλούσιον τοῦ φωτὸς ἐκλήθη καὶ πρὸ τοῦ ἀνατεῖλαι καὶ μετὰ τὸ δῦσαι φωτίζει μέρος τὸ ὑπὲρ γῆν.

p. 343b 25 Καίτοι Δημόκριτός γε προσπεφιλονείκηκεν.

Ἐπειδὴ εἶπεν, ὅτι ἔδει ἢ εἰς ἀστέρας διαλύεσθαι τοὺς κομήτας, εἰ σύνοδος αὐτῶν ἐστιν, ἢ εἰς ἀστέρα, εἰ ἕκτος πλάνης ἐστίν, φησίν, ὅτι πρὸς τοῦτο φιλονείκως φερόμενος Δημόκριτος ἔφη διαλύεσθαι τοὺς κομήτας εἰς ἀστέρας, ὅπερ οὐκ ἔχει τὸ φαινόμενον· οὐ γὰρ ἐφάνη τοῦτο. ἔπειτα δὲ διὰ τί ποτὲ μὲν τοῦτο γίνεται, ποτὲ δὲ οὔ; πλὴν δυνατὸν εἰπεῖν ὑπὲρ Δημοκρίτου, ὅτι ἴσως κατ᾿ αὐτὸν γενόμενοι διελύθησαν ἀστέρες· ἐν τούτῳ δὲ μόνον διήμαρτεν, ὅτι κοινῶς περὶ πάντων ἀπεφήνατο καὶ οὐ περὶ τῶν κατ᾿ αὐτὸν ὀφθέντων καὶ μόνον.

p. 343b 28 Πρὸς δὲ τούτοις καὶ οἱ Αἰγύπτιοι φασὶ καὶ τῶν πλανήτων καὶ πρὸς αὐτούς.

Ἴδιος ἔλεγχος τῶν λεγόντων τὴν σύνοδον. διὰ τί γὰρ μὴ καὶ ἐκ τῆς συνόδου τῶν πλανωμένων πρὸς ἀπλανῆ γίνεται κομήτης; καίτοι πολλή γε τούτου ἐστὶν ἡ πεῖρα παρὰ Αἰγυπτίοις, ὅτι σύνοδος γίνεται καὶ οὐ φαίνεται κομήτης· καὶ ἡμεῖς δέ, φησίν, ἑωράκαμεν τὸν Διὸς ἀστέρα ὑποδραμόντα ἕνα τῶν ἐν τοῖς Διδύμοις, καὶ ὅμως οὐκ ἐφάνη κομήτης.

p. 343b 32 Ἔστι δὲ καὶ ἐκ τοῦ λόγου.

Ἐπειδὴ τὸν ἐκ τῆς μαρτυρίας ἔλεγχον ἐποιήσατο, διὰ τοῦτό φησιν,

1 ἀπὸ ἀνέμων G 2 λέγει νῦν a ἐπ᾿ ὄμβρων a οὐκ ὤφθη G: om. Va 3 ὁ μὲν — συστάς corrupta. fort. ⟨ἐφαίνετ⟩ο μέν⟨τοι⟩ τοῖς προηγουμένοις G: προειρημένοις Va 7 ὑστέρησε V: ἐστέρησε G: ὕστερον ἐστὶ a 8 ἅμα] lege ʿἅλμαʾ coll. Ar. p. 343b 23 10 τι] an ὅτι? ἐφώτιζε G: ἐφωτίζετο Va 11 ἐκλήθη om. in lac. V 12 τὸ δῦσαι] τὴν δύσιν a φωτίζει] fort. ἐφώτιζε? 13 προπεφιλονείκηκεν a 14. 15 εἰ σύνοδος G: εἰς σύνοδος Va 15 ἀστέρα G: ἀστέρας Va ἕκτος Camotius: ἐκτὸς VGa 21 καὶ (ante μόνον) delendum 23 αὐτοὺς Ar. 25. 26 γε πολλὴ G 26 αἰγυπτίοις G: αἰγυπτίης Va 27 κομήτης om. Va τὸν διὸς V: τοῦ διὸς Ga 29 ἔστι] ἔτι Ar. 30 διὰ τοῦτον G

ὅτι καὶ τὸν ἐκ τοῦ λόγου δυνατὸν αὐτοὺς ἐλέγξαι, τὸν τρίτον εἰρημένον ἐν 13v τῇ θεωρίᾳ πρὸς τούτους ἔλεγχον. δῆλον δὲ γέγονε τὸ συγκεχυμένον τῇ λέξει, οἶμαι.

Πρᾶξις θ̄.

p. 344^a5 Ἐπειδὴ περὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰσθήσει καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐπειδὴ τὰς ψευδεῖς δόξας περὶ τοῦ κομήτου ἱστορήσαμεν, φέρε καὶ τὴν ἀληθῆ δόξαν περὶ αὐτοῦ εἴπωμεν, τουτέστι τὴν Ἀριστοτέλους. ἀλλ' ἐπειδὴ γενόμενον τὸν κομήτην γνωρίζομεν, οὐκ ἴσμεν δὲ πῶς γίνεται, φέρε καὶ τὸν νόμον τῶν ἐχόντων ἀφανῆ τὴν γένεσιν κατὰ ταῦτα διδάξωμεν. νόμος τοίνυν ἐπὶ τῶν ἀγνοουμένην τὴν γένεσιν ἐχόντων ὑποθέσεις τινὰς παραλαμβάνειν, αἷς οὐδὲν ἕπεται | ἀδύνατον. οὕτω γὰρ καὶ τὸ συμβεβηκὸς 14r ὡρίσατο Ἀριστοτέλης λέγων· "συμβεβηκός ἐστιν ὃ μὴ ὑπάρχει, τεθέντος δὲ αὐτοῦ οὐδὲν ἀδύνατον ἕπεται". † οὕτως οὐ δεῖ κεχρῆσθαι καὶ διδάσκειν αὐτό. καὶ ἐροῦμεν κατὰ Πλάτωνα, ὅτι ἢ τοῦτό ἐστι τὸ ζητούμενον ἢ τοιοῦτον. καὶ τῆς τοῦ κομήτου οὖν γενέσεως δεῖ προσλαβεῖν ὑποθέσεις τινάς, αἷς οὐδὲν ἕπεται ἀδύνατον. εἰσὶ δ' αἱ ὑποθέσεις αὗται· πρώτη, ὅτι τὸ ἄκρον τοῦ ἀπογείου κόσμου συμπεριφέρεται τῷ παντί, τουτέστι τοῦ ἀέρος. δευτέρα, ὅτι ἐκπυροῦται καὶ ἐκκαίεται. τρίτη, ὅτι οὐδὲ σφοδροτάτη ὤφειλεν εἶναι ἡ ἔξαψις οὐδὲ ἀμυδροτάτη, ὡς ἀσθενὴς καὶ κατακρατεῖται καὶ κατασβέννυται, ἡ δὲ σφοδροτάτη ἀποσβέννυται λόγῳ τοῦ ἀπορεῖν ὕλης· ἐκκαίεται γὰρ ταχέως. τέταρτον δεῖ εἶναι καὶ παχυτέραν ὕλην, ἵνα ἐπὶ πλείονα χρόνον ἐπιμείνῃ καιομένη. πέμπτον, ὅτι δεῖ καὶ ἐκ τῆς γῆς ἀναφέρεσθαι λιγνὺν ἐπιτηδείαν αὐτῷ. πέντε ὑποθέσεσι ταύταις ἕπεται ἡ τοῦ κομήτου γένεσις. ὁ γὰρ κομήτης ἐν τῷ ὑπεκκαύματι γίνεται καὶ συμπεριάγεται τῷ παντί, ὡς δηλοῖ ὁ τοῖς αὐτοῖς ἄστροις παρανατέλλων καὶ δύνων. ἀλλὰ μὴν καὶ ἔξαψίς ἐστιν, ὡς δηλοῖ τὸ πυρῶδες αὐτό. καὶ οὐδὲ σφοδροτάτη οὐδὲ ἀμυδροτάτη ἡ ἔξαψις, ὡς δηλοῖ τὸ παρατείνειν αὐτὸ ἐπὶ χρόνον. ἀλλὰ μὴν καὶ παχυτέρα ἡ ὕλη, ὡς δηλοῖ πάλιν τὸ χρόνιον. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐκ τῆς γῆς ἐπιτηδεία λιγνὺς ἀνάγεται, ὡς δηλοῖ τὸ μὴ ἀεὶ αὐτὸν γίνεσθαι, ἀλλ' ὅταν πλεονάσῃ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. αὕτη πρώτη γένεσις τοῦ κομήτου. δευτέρα γένεσις· τοῦ διάττοντος νεμομένου τὴν ἐπιτηδείαν ὕλην, ἐὰν ἐπιτύχῃ καταντήσασα ἡ ἔξαψις εἰς παχυτέραν ὕλην, ἵσταται καὶ ποιεῖ τὸν

1 αὐτοὺς] αὐτοῖς a 4 ΠΡΑΞΙΣ ζ a 5 ἐπεὶ δὲ Ar. 7 εἴπομεν a ἀριστοτέλης a 11 τὸ συμβεβηκὸς] confundit Ol. τὸ συμβεβηκός et τὸ ἐνδεχόμενον: hoc enim ab Ar. Anal. pr. A 13 p. 32^a18 illis fere, quae Ol. affert, verbis definitur 13 'οὕτως — αὐτό corrupta. vertit Camotius: *ita non oportet in ipso docendo commorari.* an pro οὐ legendum οὖν? 14 κατὰ Πλάτωνα] Tim. p. 49 DE 16 δ' αἱ ὑποθέσεις VG²: δ' ὑποθέσεις G¹a 22 τέταρτον ex τετάρτην corr. G 28 ἡ om. a ἐπὶ χρόνον] ἐπιχρόνιον a 31 ἡ om. a

κομήτην. καὶ ταύτην ἔξαψιν καλεῖ ὁ Ἀριστοτέλης καὶ ἀρχὴν καὶ πέρας 14r εἶναι ἀστέρος· πέρας μὲν γίνεται τοῦ διάττοντος, ἀρχὴ δὲ τοῦ κομήτου. εἰσὶ δὲ τῶν κομητῶν διάφορα σχήματα, ἃ παρέπονται τῇ διαφόρῳ ἐξάψει τῆς ὕλης. ἢ γὰρ κατὰ μῆκος μόνον ἐστὶν ἡ ἔξαψις, οὐ δήπου δὲ καὶ κατὰ πλάτος, καὶ γίνεται ὁ δοκίας καλούμενος· ἢ καὶ κατὰ μῆκος καὶ κατὰ 20 πλάτος καὶ καλεῖται κυρίως κομήτης· ἢ καὶ ἐν βάθει ἔχει οἷον ἀποσπινθηρισμούς τινας καὶ καλεῖται πωγωνίας. τρεῖς οὖν διαφοραὶ τῶν κομητῶν. φαίνονται δὲ τούτων οἱ μὲν ὥσπερ ἀστέρα ἢ ἄστρον τὴν ἀρχὴν ἔχοντες, οἱ δὲ αὐτοὶ καθ' ἑαυτούς εἰσιν. ἡνίκα γὰρ κατὰ κάθετον τύχῃ ὁ κομήτης τινὸς ἄστρου ἢ ἀστέρος, ἡ ὄψις διὰ τοῦ λαμπροῦ τοῦ κομήτου διαδιδομένη ὡς ἐπὶ τὸν ἀστέρα λαμπρότερον ὄντα νομίζει κορυφὴν αὐτοῦ εἶναι τὸν ἀστέρα· ἡνίκα δὲ μὴ τύχῃ κατὰ κάθετον, τότε αὐτὸς καθ' ἑαυτὸν φαίνεται. 25 τὸν δὲ κομήτην τὸν περὶ ἀστέρα ἢ ἄστρον γινόμενον κυρίως κομήτην καλούμενον διὰ τὸ νομίζεσθαι κομήτην ἴσχειν ἀστέρα. τὴν ἔξαψιν τοῦ ὑπεκκαύματος τριχῶς Ἀριστοτέλης ὁρίζεται λέγων, ὅτι κομήτης ἐστὶν οἷον ἶρις ἅλως περὶ ἀστέρα· ἅλως περὶ σελήνην, ἡ ἶρις περὶ ἥλιον· ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γὰρ ἡ μὲν ἶρις περὶ ἥλιον γίνεται, ἡ δὲ ἅλως περὶ σελήνην, κατὰ δὲ τὸ σπάνιον καὶ τοὐναντίον. δεύτερος ὅρος· κομήτης ἐστὶν ἅλως καὶ ἶρις ἐν ὑπεκκαύματι, ἀλλ' οὐκ ἐν τῷ περιγείῳ ἀέρι. ἶρίς τε γὰρ καὶ ἅλως περὶ τὰ ὑγρὰ νέφη συνίστανται· πάλιν ἅλως καὶ ἶρις ἀληθεῖς, οὐκ 30 ἀπατηλαί. ἐπὶ γὰρ ἴριδος καὶ ἅλω τὸ χρῶμα ἀπατηλὸν διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν περὶ ἥλιον ἢ σελήνην γινομένην οὕτω φαινόμενον ἐπεὶ μὴ ὂν κατὰ ἀλήθειαν· ἐπὶ δὲ τοῦ κομήτου τὸ λαμπρὸν τὸ φαινόμενον ἀληθινόν ἐστι. ταῦτα εἰπὼν ὁ Ἀριστοτέλης ἐπάγει τούτοις ἐφεξῆς ἕτερόν τι οὐκ οἶδα παθών. φησὶ γάρ, ὅτι οἱ ἐν τῷ κάτω τόπῳ γινόμενοι κομῆται οὐ γίνονται περὶ ἀστέρα ἢ ἄστρον, οἱ δὲ ἐν τῷ ἄνω γίνονται. καίτοι γε οὐκ ἀδύνατον καὶ τοὺς ἐν τῷ κάτω τόπῳ περὶ ἀστέρα γενέσθαι. τί γὰρ εἰ τύχοι κατὰ κάθετον αὐτοῦ τῆς ἐξάψεως ὢν ὁ ἀστήρ; ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ 35 ἄνω τόπῳ γίνεται μὴ περὶ ἀστέρα ὤν· τί γὰρ εἰ τύχοι μὴ ὢν κατὰ κάθετον αὐτοῦ τῆς ἐξάψεως ὁ ἀστήρ; ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ γινομένους ἔφη περὶ ἀστέρα γίνεσθαι διὰ τὸ ἐν οὐρανῷ νομίζεσθαι εἶναι διὰ τὸ μῆκος τοῦ διαστήματος, τοὺς δὲ ἐν τῷ κάτω τόπῳ οὐκ εἶπε περὶ ἀστέρα γίνεσθαι διὰ τὸ πλησιάζειν ἡμῖν. ἐφ' οἷς λοιπὸν κατασκευάζει, ὅτι τὸ πυρῶδες τὸ ἐν τῷ κομήτῃ οὐκ ἔστιν ἀπατηλόν, ἀλλ' ἀληθινὸν ὑπάρχει. καὶ γὰρ

1 fort. ταύτην ⟨τὴν⟩ ἔξαψιν 3 διαφόρῳ] διαφορᾷ G ἡ om. a 5. 6 καὶ πλάτος κυρίως κομήτης a 9 οἱ δὲ G: εἰ δὲ Va 12 αὐτὸς a: αὐτὸ VG 13 περὶ τὸν ἀστέρα G 13. 14 καλούμενον] fort. καλοῦμεν 14 pro κομήτην cum Camotio lege κόμην; cf. p. 61,6 16 inter ἶρις et ἅλως adde καὶ; cf. v. 18 sq. ἡ ἶρις — περὶ σελήνην (17) om. a 19 καὶ om. a 20 συνίσταται a post ἀληθεῖς add. καὶ G 20. 21 scribendum videtur: ἀπατηλαί, οὐκ ἀληθεῖς 24 τούτοις καὶ ἐφεξῆς G 24. 25 fort. ἕτερον, τί οὐκ οἶδα π. vel ἕτερόν τι, οὐκ οἶδα ⟨τί⟩ π. τόπῳ om. a 28 ὢν om. a. collocaverim ὢν post αὐτοῦ 28. 29 καὶ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ — ἐν τῷ κάτω τόπῳ οὐκ (32) om. a 30 post τῆς ἐξάψεως add. ὢν V γινομένους G: γινομένου V 33 post ἡμῖν add. ἐκείνους a κατασκευάζοι Va ὅτι πυρῶδες a

ἐκ πυρώδους γίνεται ἀναθυμιάσεως. ἀμέλει οὖν ὁπηνίκα γένηται κομήτης, 14r αὐχμὸς πολὺς γίνεται καὶ ἄνεμοι σφοδρότατοι διὰ τὸ δηλοῦσθαι πολλὴν τὴν γένεσιν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. τοῦτο δὲ αὐτὸ καὶ Ἄρατος ἐπιστάμενος ἔφη·

πολλοὶ γὰρ κομόωσιν ἐν αὐχμηρῷ ἐνιαυτῷ.

πλεῖστοι γὰρ ἀστέρες ἴσχουσι κόμην διὰ τὴν πλεονεξίαν τῆς πυρώδους ἀναθυμιάσεως. ταῦτα διὰ τούτων ἡ λέξις παραδίδωσιν· συγκαταπαύεται δὲ αὐτῇ καὶ ὁ περὶ τοῦ κομήτου λόγος.

p. 344a5 Ἐπειδὴ περὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰσθήσει νομίζομεν ἱκανῶς ἀποδεδεῖχθαι καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐπειδὴ περὶ κομήτου μέλλομεν, φησίν, εἰπεῖν, ἀφανὴς δὲ αὐτοῦ ἐστιν ἡ γένεσις, καθόλου δὲ εἰπεῖν ἐπὶ πάντων, ἐφ' ὧν ἐστιν ἡ γένεσις ἀφανής, ἡ δίδαξις αὐτῶν γίνεται, ὁπηνίκα ὑποθέσεις τινὰς λάβωμεν, αἷς οὐδὲν ἀδύνατον ἕπεται, φέρε καὶ ἐπὶ τοῦ κομήτου τῆς γενέσεως ὑποθέσεις τινὰς παραλάβωμεν, αἷς οὐδὲν ἀδύνατον ἕπεται· ἀφανὴς γὰρ αὐτῶν ἡ γένεσις. πλὴν πρόσθες ἐπὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰσθήσει 'κατὰ τὴν γένεσιν', ἐπεὶ ὁ κομήτης οὐκ ἔστιν ἀφανὴς τῇ αἰσθήσει γενόμενος, ἀλλ' ἀφανὴς γινόμενος.

p. 344a7 Ἔκ τε τῶν νῦν φαινομένων τις ὑπολάβοι ἂν ὧδε περὶ τοῦδε μάλιστα συμβαίνειν.

Ἡ ἀπόδειξις. ἂν γάρ, φησί, καὶ ἐπὶ τῶν νῦν φαινομένων, τουτέστι τοῦ κομήτου, ὁμοίως τις ὑπολάβοι, συμβαίνει καὶ περὶ τούτου ὁμοίως ἡμᾶς ὑπολαμβάνειν, ὅτι οὕτως ἐστὶν ἡ γένεσις κομήτου καὶ οὐκ ἄλλως· οὐδὲν γὰρ ἀδύνατον ταῖς ὑποθέσεσιν αὐτοῦ ἕπεται.

p. 344a11 Αὕτη δὲ αὐτή τε καὶ τοῦ συνεχοῦς ὑπ' αὐτὴν ἀέρος ἐπὶ πολὺ συμπεριάγεται περὶ τὴν γῆν.

Ἰδοὺ ἡ πρώτη ὑπόθεσις, ὅτι τὸ ὑπέκκαυμα συγκινεῖται τῷ παντὶ 14v κύκλῳ καὶ αὐτὸ φερόμενον.

p. 344a13 Φερομένη δὲ καὶ κινουμένη τοῦτον τὸν τρόπον, ἐὰν τύχῃ εὔκρατος οὖσα, ἐκπυροῦται πολλάκις.

Ἡ δευτέρα ὑπόθεσις. εὔκρατον δὲ λέγει τὸ ἐπιτήδειον πρὸς τὸ ἐκ-

1 γίνεται om. Va   2 δηλοῦμαι G   3 Ἄρατος] Phaen. 1093   5 κομώοσιν G   ἐν] ἐπ' Aratus   αὐχμυρῷ VGa (—φ) a   9 Ἐπεὶ δὲ Ar.   11 ἔστιν αὐτοῦ a   13 γίνεται αὐτῶν a   19 ἔκ τε V: ἢ Ga   ὑπολάβοι τις ἂν Ar.   20 τοῦδε] τούτων Ar.   συμβαίνει Ga   22 καὶ om. V   ἡμᾶς] ὑμᾶς G   23 τοῦ κομήτου G   25 Αὕτη δὲ αὐτή Ar.: αὐτὴ δὲ αὐτὴ G: αὐτή τε αὐτή V: αὐτή a   τοῦ συνεχοῦς] συνεχῶς Ga   αὐτὴν] αὐτοῦ Ga   29 τὸν αὐτὸν τρόπον a   ἐὰν] ἢ ἂν Ar.   30 πολλάκις ἐκπυροῦται Ar.

πυρωθῆναι· οὐ γὰρ ὅλον ἐστὶν ἐπιτήδειον. ὥσπερ γὰρ γίνονται ψῶραι οὐκ 14v ἐν παντὶ μέρει τοῦ σώματος, ἀλλ' ἐν τῷ ἐπιτηδείῳ, οὕτω καὶ ἐνταῦθά ἐστιν. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον εἰρήκαμεν γίνεσθαι καὶ τὸν διάττοντα ἀστέρα· ἀλλ' ἐκεῖ μέν, ὡς εἴρηται, οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μένει ἡ ἐκπύρωσις, ἀλλὰ διαδίδοται σποράδην ἐκ τοῦ μέσου διὰ τὴν ἄγαν λεπτομέρειαν λανθάνοντος.

p. 344a16 Ὅταν οὖν εἰς τὴν τοιαύτην πύκνωσιν πέσῃ.

Πρὶν εἴπῃ τὴν τρίτην ὑπόθεσιν, τὴν τετάρτην λέγει, ὅτι χρὴ παχεῖαν εἶναι τὴν ὕλην, ἵνα ἐπὶ πλεῖον μείνῃ καιομένη. δέον δ' εἰπεῖν 'παχεῖαν' 'πυκνὴν' εἶπεν, ὡς ἂν τῆς πυκνῆς ὕλης παχυτέρας ὑπαρχούσης.

p. 344a17 Ἀρχὴ δὲ οὕτως πυρώδης μήτε οὕτω λίαν καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἡ τρίτη ὑπόθεσις, ὅτι χρὴ τὴν ἔξαψιν μήτε σφοδροτάτην πάνυ εἶναι μήτε ἀμυδράν· ἑκατέρα γὰρ ἐπ' ὀλίγον ἀνταρκεῖ, ἡ μὲν σφοδρὰ διὰ τὸ δαπανᾶν ῥᾳδίως τὴν ὕλην καὶ μὴ εὐπορεῖν ἑτέρας, ἡ δ' ἀμυδρὰ διὰ τὸ ἀπομαραίνεσθαι.

p. 344a19 Ἅμα δὲ κάτωθεν συμπίπτει ἀναβαίνειν.

Ἡ πέμπτη ὑπόθεσις, ὅτι χρὴ ἐπιτηδείαν ἀναθυμίασιν ἀναδίδοσθαι.

p. 344a20 Ἀστὴρ τοῦτο γίνεται κομήτης.

Τὸ συμπέρασμα. ἐὰν γάρ, φησίν, αὗται πᾶσαι αἱ ὑποθέσεις συνδράμωσι, κομήτης γίνεται, ἀλλὰ πρὸς τὸ διάφορον σχῆμα τοῦ ἐκκαιομένου καὶ τὸ σχῆμα τοῦ κομήτου γίνεται. ἢ γὰρ καὶ κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος γίνεται ἔξαψις καὶ καλεῖται κυρίως κομήτης, ὃν φαίης φλόγα πολυχρόνιον· ἢ κατὰ μῆκος μόνον καὶ καλεῖται δοκίας (τοιοῦτοι γὰρ καὶ οἱ δοκοί), καὶ εἴποις ἐνταῦθα δαλὸν πολυχρόνιον· ἢ καὶ κατὰ βάθος ἔχει τὴν ἔξαψιν καὶ οἱονεὶ ἀποσπινθηρίζει καὶ καλεῖται πωγωνίας, ὡς οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἢ ἐξ ἐπιμονῆς.

p. 344a23 Ὥσπερ δὲ ἡ τοιαύτη φορὰ ἀστέρος φορὰ δοκεῖ εἶναι, οὕτω καὶ ἡ μονὴ ἡ ὁμοία ἀστέρος μονὴ δοκεῖ εἶναι.

Τοῦτό φησιν, ὅτι καθάπερ ἡ τῆς ἐξάψεως κίνησις ἐνομίζετο ἀστὴρ

5 διαδίδοται scripsi: διαδίδονται VGa 7 πέσῃ Va: πέσης G: ἐμπέσῃ Ar. 9 ἐπιπλέον a 11 δὲ οὕτως om. Ar. οὕτω πολλὴ λίαν Ar. 12 σφοδροτάτην πάνυ] σφοδρὰν a 13 γὰρ] δὲ a 14 ἀπορεῖν a 16 συμπίπτῃ (contra FHN) Ar. ἀναναβαίνειν G 18 τοῦτο V Ar.: τούτου Ga 23 δοκίας Ga: δοκίς V 26 ἐπιμονεῖς a 27 ἀστέρος φορὰ δοκεῖ εἶναι et (28) ἡ μονὴ om. Ga 28 μόνη] μονὴ Ar. δοκεῖ μόνη transpon. Ga

εἶναι (ὁ γὰρ διάττων ἀστὴρ ἐνομίζετο), οὕτω καὶ ἡ μένουσα ἔξαψις ὡς 14v ἐπὶ τοῦ κομήτου ἀστὴρ εἶναι νομίζεται. ἔστιν οὖν κομήτης διάττων μένων καὶ πολυχρόνιος.

p. 344a29 Εἰ δὲ τοῦτο μείνειε καὶ μὴ καταμαρανθείη διελθόν, ᾗ μάλιστα ἐπύκνωσε τὸ ὑπέκκαυμα, γένοιτ' ἂν ἀρχὴ τῆς φθορᾶς τελευτὴ τῆς διαδρομῆς.

Τὴν δευτέραν γένεσιν λέγει τοῦ κομήτου. ἐὰν γάρ, φησί, διάττοντος γινομένου εὑρεθῇ πυκνοτέρα ἡ ὕλη, ἵσταται ἐκεῖσε ἡ ἔξαψις καὶ ποιεῖ κομήτην, ὅστις καὶ ἀρχή ἐστιν ἀστέρος καὶ πέρας τῆς διαδρομῆς τοῦ προλαβόντος ἀστέρος, φημὶ δὴ τοῦ διάττοντος.

p. 344a33 Ὅταν οὖν ἐν αὐτῷ τῷ κάτω τόπῳ καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐντεῦθεν τὸ διεσφαλμένον θεώρημα παραδίδωσιν, ὅτι οἱ μὲν περὶ τὸν κάτω τόπον κομῆται οὐ γίνονται περὶ ἀστέρας, οἱ δὲ περὶ τὸν ἄνω γινόμενοι περὶ ἀστέρας γίνονται. ὅπερ ἄτοπον· πλὴν διήτησεν ἐν τῇ θεωρίᾳ. εἰ δὲ Ἀριστοτέλης κάτω τόπον λέγει τὸν περίγειον πανταχοῦ, πρόδηλόν ἐστιν, ὅτι καὶ κατὰ ἐκπυρηνισμὸν γίνεται κομήτης πρότερον διάττοντος γενομένου.

p. 344b2 Ἀλλ' ὥσπερ ἡ ἅλως περὶ τὸν ἥλιον φαίνεται καὶ τὴν σελήνην.

Ἰδοὺ μία ὑπογραφὴ τοῦ κομήτου τοῦ περὶ ἀστέρα γινομένου. οὐ καλῶς δὲ εἶπεν ἅλως περὶ ἥλιον καὶ σελήνην· ἔδει γὰρ εἰπεῖν ἶριν εἶναι περὶ ἥλιον, ἅλω δὲ εἶναι περὶ σελήνην. εἴρηται γάρ, ὅτι ἅλως μὲν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον περὶ σελήνην γίνεται, ἶρις δὲ περὶ ἥλιον.

p. 344b4 Καὶ περὶ μεθισταμένων, ὅταν οὕτως ᾖ πεπυκνωμένος ὁ ἀήρ.

Τότε γὰρ γίνεται ἶρις καὶ ἅλως, ὅταν ἀὴρ πυκνωθῇ. περὶ μεθισταμένων τουτέστι περὶ αὐτοὺς φερομένων· ἀνάκλασις γὰρ γίνεται τῶν ἀκτίνων ἡλίου καὶ σελήνης. διὸ καὶ τὸ χρῶμα νομίζομεν τοιόνδε γίνεσθαι μὴ ὂν κατὰ ἀλήθειαν. πλὴν ταῦτα μαθησόμεθα ὕστερον ἐν τῷ λόγῳ.

3 καὶ om. a   4 μείνειε καὶ] μείνει, εἰ καὶ G   εἰ δὴ τοῦτο διαμείνειε (μείνειε F) Ar.   διελθὼν a   5 τῆς φθορᾶς V: καὶ φθορᾶς Ga: τῆς φορᾶς Ar.   6 τῆς (ante διαδρομῆς) om. Ga   8 ἡ om. a   ἐκεῖσε G: ἐκεῖτε Va   11 ὅταν μὲν οὖν Ar.   13. 14 γινόμενοι] γινόμενον a   14 διήτησεν scripsi; cf. p. 28,20:
θεν
διήτη V: διετίθει Ga   17 αἱ ἅλῳ π. τ. ἡ. φαίνονται Ar.   φαίνεται scripsi: φαίνονται VGa   21 μὲν G: om. Va   23 καίπερ μεθισταμένων τῶν ἄστρων Ar.   οὕτως ᾖ Ar. V: μὴ οὕτως Ga   25 συμπυκνωθῇ a

p. 344b6 Πλὴν εἰ μὲν γίνεται δι' ἀνάκλασιν τοιαύτην, ἐκεῖ δὲ 14v ἐπ' αὐτῶν τὸ χρῶμα φαινόμενόν ἐστιν.

Δευτέρα ὑπογραφή, ὅτι τὸ χρῶμα ἐπὶ μὲν ἴριδος καὶ ἅλω ἀπατηλόν ἐστιν, ἐπὶ δὲ τῶν κομητῶν ἀληθῶς. μηδέ, ἐπειδὴ φαινόμενον εἶπε, νομίσῃς φαινόμενον αὐτὸν λέγειν τὸ ἀπατηλόν· φαινόμενον γὰρ εἶπε τὸ ὁρώμενον. καὶ τοῦτο δῆλον ἐκ τοῦ εἰπεῖν ἐπ' αὐτῶν τὸ χρῶμα φαινόμενον.

p. 344b8 Ὅταν μὲν οὖν περὶ ἀστέρας γένηται ἡ τοιαύτη σύγκρισις.

Διαφορὰν βούλεται εἰπεῖν τοῦ περὶ ἀστέρα κομήτου καὶ τοῦ καθ' αὑτόν. εἰ γάρ, φησί, περὶ ἀστέρα εἴη, συμπεριάγεται τῷ παντὶ τὸ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ γινόμενον· εἰ δ' αὐτὸς καθ' αὑτόν, οὐ συμπεριάγεται ὡς ἐν | τῷ περιγείῳ. πλήν, ὡς εἴρηται, ⟨οὐ⟩ καλῶς τοῦτο λέγει· ἐνδέχεται γὰρ 15r καὶ ἄνευ ἀστέρος εἶναι τὸν κομήτην καὶ συμπεριάγεσθαι (τί γάρ, ὅτι ἐν τῷ ἀπογείῳ ἐστί;) καὶ μετὰ ἀστέρος εἶναι καὶ μὴ συμπεριάγεσθαι· τί γάρ, ὅτι ἐν τῷ περιγείῳ;

p. 344b12 Τοῦτο γὰρ μάλιστα μηνύει μὴ εἶναι ἀνάκλασιν τὸν κομήτην ὥσπερ τὴν ἅλω.

Τὸ μὴ εἶναι, φησίν, ἀνάκλασιν ἐπὶ τοῦ κομήτου δηλοῖ καὶ ὁ περὶ ἀστέρα γινόμενος κομήτης καὶ ἄνευ ἀστέρος· ὁ μὲν περὶ ἀστέρα, ἐπειδὴ δοκεῖ ἡ ἀνάκλασις οὐ πρὸς ἥλιον γίνεσθαι, καθάπερ Ἱπποκράτης ᾤετο, ἀλλὰ πρὸς ἀστέρα· ὅπου γε οὐδὲ περὶ ἀστέρα ἀληθής ἐστιν ἡ ἀνάκλασις, ὡς δηλοῖ ὁ ἄνευ ἀστέρος κομήτης ἔχων χρῶμα.

p. 344b18 Ὕστερον ἐροῦμεν.

Ἐν τῷ τρίτῳ δηλονότι λόγῳ.

p. 344b18 Περὶ δὲ τοῦ πυρώδη τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι.

Ἐντεῦθεν κατεσκεύασεν, ὅτι πυρώδης αὐτῶν ἐστιν ἡ οὐσία, ὡς δηλοῖ τὸ σεισμοὺς καὶ αὐχμοὺς καὶ ἀνέμους τῶν κομητῶν προηγεῖσθαι, ἀλλὰ μὴν

1 πλὴν ἡ μὲν Ar. τοιαύτην] τοιαύτη τὴν χρόαν Ar. 8 περὶ ἀστέρας] κατ' ἀστέρα Ar. 12 οὐ addidi cum Camotio; cf. p. 60,24 sqq. 14 μὴ scripsi: μὲν G: om. Va. cf. adn. ad v. 18 et p. 60,26 sqq. 16 εἶναι om. G 17 ὥσπερ τὴν] ὡς (ὡς τὴν F) Ar. 18 μὴ] μὲν a 19 ἄνευ] ἄνω a. fort. ⟨ὁ⟩ ἄνευ 21 ἡ om. a 23. 24 om. V 24 Ἐν τῷ τρίτῳ . . . λόγῳ] Meteor. Γ 3 27 αὐχμοὺς καὶ σεισμοὺς a

καὶ τὸ ἐπακολουθεῖν· ταῦτα γὰρ γίνονται διὰ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν 15r πλεονάζουσαν.

p. 344b25 Σαφέστερον δὲ ἐροῦμεν καὶ περὶ τούτου τοῦ πάθους, ὅταν καὶ περὶ πνευμάτων καιρός.

Τουτέστιν ἐν τῷ περὶ ὑετοῦ· ἐν γὰρ τῷ δευτέρῳ περὶ ὑετοῦ καὶ ἀνέμων ἐρεῖ.

p. 324b26 Ὅταν μὲν οὖν πυκνὸν καὶ πλείους καὶ τὰ ἑξῆς.

Τοῦτό φησιν, ὅτι ἡνίκα καὶ πολλοὶ καὶ συνεχῶς γίνονται κομῆται, ἐναργῶς ὁ ἐνιαυτὸς αὐχμώδης γίνεται· εἰ δὲ σπανίως γίνονται, οὐκ ἐπίδηλοι μὲν γίνονται αὐχμοί, πλὴν καὶ τότε γίνονται ἄνεμοι καὶ αὐχμοί.

p. 344b31 Ἢ κατὰ μέγεθος ἢ κατὰ χρόνον.

Ἢ γὰρ ἐπ' ὀλίγον χρόνον σφοδρότατος πνεῖ ἄνεμος ἢ ἐπὶ πλείονα χρόνον παρατείνει.

p. 344b31 Ἐπεὶ καὶ ὅτε ὁ ἐπὶ Αἰγὸς ποταμοῖς ἐνέπεσε λίθος.

Τόπος δέ ἐστι περὶ τὴν Θράκην. τότε δὲ τοσαύτη ἦν ἀναθυμίασις ἡ καπνώδης, ὥστε καὶ ἀπὸ τοῦ ὄρους μετεωρισθῆναι λίθον καὶ ἐν τῇ πεδιάδι καταρρηχθῆναι. καὶ οὐ θαυμαστὸν τοῦτο· οἱ γὰρ ἄνεμοι καὶ πρόρριζα δένδρα ἀποσπῶσιν.

p. 344b34 Καὶ περὶ τὸν μέγαν ἀστέρα τὸν κομήτην.

Περὶ οὗ καὶ πρῶτον εἶπεν, ἐφ' οὗ κατακλυσμὸς καὶ σεισμὸς ἠκολούθησεν· καὶ ἐπὶ τούτῳ γὰρ πνεύματα πολλὰ ἠκολούθησαν.

p. 345a5 Τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι πολλοὺς κομήτας μηδὲ πολλάκις.

Τὴν αἰτίαν λέγει, δι' ἣν σπανίως γίνεται κομήτης. λέγει δὲ δύο αἰτίας, ὧν ἡ πρώτη ἐστὶ τοιαύτη· σπανίως καὶ ἐκτὸς τῶν τροπικῶν καὶ ἐντὸς γίνεται κομήτης· ὀλίγη γάρ ἐστιν ἡ ἐμφερομένη ἐν αὐτοῖς καπνώδης ἀναθυμίασις, καὶ ταύτην διακρίνει ὁ ἥλιος καὶ τὰ λοιπὰ ἄστρα καὶ οὐκ ἐᾷ συστῆναι κομήτην. καὶ αὕτη πρώτη. δευτέρα αἰτία· ἐπειδή, φησίν, ἡ

---

4 καιρός] λέγειν ἢ καιρός Ar. 5 ἐν τῷ δευτέρῳ] Meteor. B 4 sqq. 7 πυκνοὶ Ar. 8 γίνωνται a 10 μὲν om. a 11 ἢ κατὰ χρόνον ἢ κατὰ μέγεθος Ar. 12 ἐπὶ om. a 14 Ἐπεὶ] ἐπὴν Ga ἐπὶ] ἐν Ar. ἔπεσε Ar. 17 καὶ τὰ πρόρριζα a 22 πολλοὺς μηδὲ πολλάκις κομήτας Ar. 25 γίνεσθαι κομήτην a γάρ] δέ G 27 αὕτη πρώτη a: αὐτὴ πρώτη VG δευτέρα δὲ αἰτία a

καπνώδης ἀναθυμία ὅλη εἰς τὸν γαλαξίαν ἐκδαπανᾶται. τούτου χάριν σπανίως 15r γίνεται κομήτης ἀπορίᾳ τῆς ὑλικῆς αἰτίας. ἄτοπος δὲ ὁ λόγος· ὁ γὰρ γαλαξίας οὐκ ἔστι πάθος τοῦ ἀέρος, ὡς δείξομεν, εἰ καὶ ὅτι τοῦτο βούλεται ὁ Ἀριστοτέλης.

Πρᾶξις ῑ.

p. 345a11 *Πῶς δὲ καὶ διὰ τίνα αἰτίαν καὶ τί ἐστι τὸ γάλα.*

Μετὰ τὸν τοῦ κομήτου λόγον μέτεισιν ὁ Ἀριστοτέλης καὶ ἐπὶ τὸν γαλαξίαν διὰ τρεῖς αἰτίας· ἢ ὅτι τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον ταύτῃ ἀλλήλων διαφέρουσιν (ὃ γὰρ κομήτης περὶ κύκλον ἑνὸς ἀστέρος, τοῦτο γαλαξίας περὶ κύκλους πλειόνων ἀστέρων), ἢ ὅτι κατήντησεν ὁ περὶ κομήτου λόγος εἰς τὸν γαλαξίαν (πρὸς γὰρ τῷ πέρατι ἔφη σπανίως φαίνεσθαι τὸν κομήτην διὰ τὸ πᾶσαν τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν εἰς τὸν γαλαξίαν ἐκδαπανᾶσθαι), τρίτον, ὅτι ὥσπερ ἀπὸ τῶν ὀλιγοχρονίων Ἀριστοτέλης (φλογῶν φημι καὶ αἰγῶν καὶ δαλῶν καὶ διαττόντων) μετῆλθεν ἐπὶ τὰ πολυχρόνια, οἷον ἐπὶ κομήτην, οὕτω καὶ ἀπὸ τῶν πολυχρονίων μέτεισιν ἐπὶ τὰ πολυχρονιώτατα. περὶ δὲ γαλαξίου διαλεγόμενος πρότερον τὰς ψευδεῖς δόξας διελέγχει καὶ οὕτως ὕστερον τὴν ἑαυτοῦ παραδίδωσι. καὶ ἀμείνους ἐνταῦθα οἱ διωκόμενοι τοῦ κατηγόρου· πάντες γὰρ βούλονται ἐν τῷ οὐρανῷ εἶναι γαλαξίαν, μόνος δὲ Ἀριστοτέλης κακῶς διαπραττόμενος ἐν τῷ ἀέρι αὐτόν φησιν εἶναι. ἔστι δὲ ἀπολογήσασθαι ὑπὲρ Ἀριστοτέλους, ὅτι οὐδὲ αὐτὸς περὶ τούτου ἀποφαίνεται· λέγει γὰρ 'εὔλογον δέ ἐστιν ἴσως ὑπολαβεῖν', τοῦτο δ' ἐνδοιαστικόν ἐστιν ὡς τὸ πιθανόν, ἀλλ' οὐ τὸ ἀληθὲς ἔχον. λοιπὸν δὲ καὶ ἐκ τοῦ ἐν ἀρχῇ εἰρημένου "ὧν τὰ μὲν ἀποροῦμεν [περὶ γαλαξίου], τῶν δὲ ἐφαπτόμεθά τινα τρόπον"· τὸ γὰρ 'ἀποροῦμεν' ἐπὶ τοῦ γαλαξίου εἴρηται. εἰ δὲ καὶ ὡς ἀπὸ τοῦ οἰκείου προσώπου τὸν λόγον προφέρεται, οὐχ ὅτι ταύτης ἐστὶ τῆς δόξης, ἀλλὰ διὰ τοῦ οἰκείου προσώπου ἐμβριθεστέραν καὶ γενναιοτέραν τὴν τῶν ἑτεροδόξων ὑπόληψιν καταστῆσαι βουλόμενος. τῶν δὲ περὶ γαλαξίου ψευδῶν δοξῶν τεσσάρων οὐσῶν δύο Πυθαγόρειοί εἰσι, τῶν δὲ ἄλλων ἡ μὲν Ἀναξαγόρειός ἐστιν, ἡ δὲ λοιπὴ Ἱπποκράτειος. ἔστι δὲ ἡ πρώτη τοιαύτη· Φαέθων, φησίν, ὁ ἀπὸ Ἡλίου καὶ Κλυμένης ᾔτησε | τὸν ἴδιον 15v

2 ὑλικῆς] ἡλικῆς a; cf. p. 46,2 ὁ (ante λόγος) om. a 3 τοῦ om. a εἰ καὶ ὅτι] cf. p. 5,6 4 Ἀριστοτέλης] Meteor. A 8 p. 346b3 5 ΠΡΑΞΙΣ η̄ a 6 Πῶς] ὅπως Ar. post αἰτίαν add. γίνεται Ar. γάλα om. a 7 τὸν περὶ τοῦ κομήτου Idelerus coll. v. 10; sed cf. p. 69,31 8 ἢ] ἣν a ταύτῃ] fort. ταῦτα 11 τὸν γαλαξίαν] τὴν γ. a 13. 14 καὶ (ante αἰγῶν) om. V: καὶ αἰγῶν om. a 18 τὸν γαλαξίαν G 20 ἀπολογήσασθαι G: ἀπορήσασθαι Va 21 λέγει] cf. A 7 p. 344a7 et A 8 p. 346b3 22 λοιπὸν κτλ.] scil. ἔστιν ἀπολογήσασθαι 23 τῶν ἐν ἀρχῇ εἰρημένων a ἐν ἀρχῇ] A 1 p. 339a2 περὶ γαλαξίου delevit Ideler 25 fort. προφέρεται, ⟨τοῦτο ποιεῖ⟩ 26 τῆς om. a 29 post ἐστιν add. ἡ δὲ δημοκρίτειος Ga; immo, si verba addas, scribas necesse est καὶ Δ. coll. Ar. c. 8 p. 345a25 et Ol. p. 67,33 ἱπποκράτει a 29 ἡ πρώτη] cf. Diels, Dox. gr. p. 364a22 b15 30 φησίν] fort. φασίν. cf. p. 67,14. 15

πατέρα παραδοῦναι αὐτῷ τὸ ἅρμα, ἐφ᾽ ᾧ ἡνιοχεῖται. ἐπείσθη, ἔδωκεν, 15v ἔλαβεν, ἀτέχνως ἤλασεν, ἐλάσας κατέφλεξε, καὶ ὁ τόπος ἐκεῖνος ὁ καταφλεχθείς ἐστιν ὁ γαλαξίας. ἀλλ᾽ ἐπειδὴ μυθῶδες τὸ λεγόμενον, ἄτοπον δὲ μυθώδη ταῦτα νομίζειν Πυθαγορείου τῆς δόξης καθεστηκυίας. φέρε ταύτην ἀλληγορήσωμεν οὕτως· ὁ Φαέθων κομήτης ἦν. παῖς δὲ Ἡλίου ἐπωνομάσθη ἀπὸ ἡλίου, ὥσπερ καὶ πᾶν ἀγαθὸν ἀπὸ τοῦ θείου. 'οὗτος ᾔτησε τὸν Ἥλιον ἡνιοχῆσαι' ἀντὶ τοῦ 'ἐφίετο τῆς κινήσεως τοῦ ἡλίου κύκλῳ γινομένης'· διὸ καὶ αὐτὸς κύκλῳ ἐκινήθη τοῦ ὑπεκκαύματος ὑπὲρ φύσιν τῷ παντὶ συγκινηθέντος. 'κινηθεὶς δὲ κατέφλεξεν' ἀντὶ τοῦ 'αὐχμῶν αἴτιος ἐγένετο'· τοιοῦτος γὰρ καὶ ὁ κομήτης. 'τοῦτον', φησίν, 'ὁ Ζεὺς ὀργισθεὶς ἐκεραύνωσεν'. δι᾽ ἣν αἰτίαν; ὡς τοῦ αἰθέρος ἄρχων κατὰ τὸ εἰρημένον·

Ζεὺς δ᾽ ἔλαχ᾽ οὐρανὸν εὐρὺν ἐν αἰθέρι καὶ νεφέλῃσιν.

'ἐκεραύνωσε δὲ αὐτόν' ἀντὶ τοῦ 'ὑπὸ τῆς ἀτμίδος κατέσβεσεν'. διὸ καὶ ἐν τῷ Ἠριδανῷ λέγουσι τοῦτον πεπτωκέναι, τουτέστιν ὑπὸ τῆς ὑγρότητος καταβαπτισθῆναι. ὀδύρεσθαι δὲ αὐτόν φασι τὰς Ἡλιάδας ἀντὶ τοῦ τὴν ἀτμίδα ἐξ αὐτοῦ καταρρεῖν ὑδατώδη οὖσαν οἷα καὶ τὰ δάκρυα. εἰς αἰγείρους δὲ λέγουσι ταύτας μεταβεβλῆσθαι, διότι ἀπὸ τῶν αἰγείρων ὀπὸς καταρρεῖ ὅμοιος τῷ ἠλέκτρῳ. τὸ δὲ ἤλεκτρον χρυσοφανές ἐστιν, ὁ δὲ χρυσὸς τῷ ἡλίῳ ἀνάκειται· τὴν οὖν ἀτμίδα ὡς τῷ ἡλίῳ συμπράξασαν αὐτῷ ἀνατιθέασιν. αὕτη πρώτη Πυθαγόρειος δόξα. ταύτης ὡς μυθώδους παρασιωπᾷ ὁ Ἀριστοτέλης τὸν ἔλεγχον· τὸ γὰρ καταδήλως ἐλεγχόμενον περιττὸν εἰς ἐξέτασιν προφέρεσθαι, διὸ καὶ μόνας τρεῖς ἐν τῷ πέρατι λέγει δόξας ὡς ἂν μηδὲ λογισάμενος ταύτην. δευτέρα δόξα καὶ αὕτη Πυθαγόρειος οὖσα, ἔχει δὲ οὕτως· ὁ ἥλιός ποτε μὴ τὴν τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ κατὰ φύσιν ὁδὸν βαδίσας, ἀλλ᾽ ἑτέραν ἀτραπὸν διανύσας ἐξεπύρωσεν αὐτὴν καὶ ὥσπερ λεωφόρον ὁδὸν ὑπὸ ἁμάξης κατατριβεῖσαν εἰργάσατο, καὶ ἐκεῖνος ὁ τόπος ἐστὶν ὁ γαλαξίας ὀνομαζόμενος. ἀλλά, φησίν, ἄτοπος ὑπόθεσις· ἔδει γὰρ τὸν ζῳδιακὸν μᾶλλον γαλαξίαν εἶναι, ἐπειδὴ δι᾽ αὐτοῦ τὴν πορείαν ἀεὶ ὁ ἥλιος ποιεῖται. ἔστι δὲ προσευπορῆσαι τῇ λέξει καὶ ἡμᾶς τοιοῦτον ἐπιχείρημα· ἄτοπόν ἐστι τὸ εἰπεῖν τὸν ἥλιον ἀμεῖψαι τὸν τόπον· τὰ γὰρ ἔχοντα συνεχῆ τὴν κίνησιν συνέχει κατὰ ῥυθμὸν τὸ ὑποκείμενον καὶ οὐδέποτε τοῦτο ἀμείβει· εἰ γὰρ ἀμείψει, οὐκέτι τὸ συνεχὲς τῆς κινήσεως διασώζεται. τρίτη δόξα Ἀναξαγόρου καὶ Δημοκρίτου. οὗτοί φασι τὸν γαλαξίαν εἶναι τὸ ἴδιον φῶς τῶν ἀστέρων τῶν μὴ φωτιζομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου. ἔχουσι γάρ, φησί, τὰ ἄστρα τὸ ἴδιον φῶς καὶ ἐπίκτητον τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου. καὶ δηλοῖ ἡ σελήνη. ταύτης γὰρ ἕτερον μὲν τὸ ἴδιον φῶς, ἕτερον δὲ τὸ ἀπὸ ἡλίου· τὸ γὰρ ἴδιον αὐτῆς φῶς ἀνθρακῶδές ἐστιν, ὡς δηλοῖ ἡμῖν ἡ ἔλλειψις αὐτῆς.

1 ἡνιοχῆσαι G 2 ἤλασεν ἀτέχνως G 5 ἦν et 6 καὶ om. a 7 ἐφίετο Diels: ἠφίετο VGa 10 φησίν] an φασίν? cf. v. 14 sq. 11 τὸ εἰρημένον] Hom. O 192; cf. p. 46,33 14 τοῦτον λέγουσι a 17 μεταβλη θῆναι a 18 ἐστιν et (post χρυσὸς) τῷ om. a 20 ταύτης] ταύτας a 21 τὸν om. a 22 τρεῖς a: τὰς V: om. G; cf. Ar. c. 8 p. 345b9 27 ἄτοπος ἡ ὑπόθεσις temptat Ideler 33 ἀναξαγόρειος a Ἀναξαγόρου] cf. Diels, Doxogr. gr. p. 365ab13 34 ἔχουσι — ἡλίου (35) om. V φησί] lege φασί 37 ἔλλειψις] fort. ἔκλειψις?

ἀλλ' οὐ πάντα, φησί, τὸ ἐπίκτητον δέχονται· τὰ οὖν μὴ δεχόμενα ἐκεῖνα 15v τὸν κύκλον τοῦ γαλαξίου ἀπεργάζονται. ἐλέγχει δὲ καὶ ταύτην τὴν δόξαν Ἀριστοτέλης τρισὶν ἐπιχειρήμασιν, ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· ὁ γαλαξίας ἀεὶ ὡσαύτως φαίνεται μήτε τὸν τόπον μήτε ἄλλο τι ἐναλλάττων. ἀλλὰ μὴν ὁ ἥλιος οὐκ ἀεὶ τῶν αὐτῶν ἄστρων τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπέχει, † εἰ καὶ δῶμεν, ὅτι τινὰ οὐ φωτίζει. ἀλλ' οὖν τὰ αὐτὰ οὐ φωτίζει ἀεί, ἀλλὰ διάφορα διὰ τὸ διάφορον αὐτοῦ μέτρον τῆς ἀποστάσεως. εἰ δὲ τοῦτο ἀληθές, ἔδει μὴ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ ἀεὶ ὁρᾶσθαι τὸν γαλαξίαν. ἀλλὰ μὴν ἐν τῷ αὐτῷ ὁρᾶται· ἄτοπος ἄρα ἡ ὑπόθεσις. δεύτερον ἐπιχείρημα· ὁ ἥλιος πάντα φωτίζει τὰ ἄστρα, οὐκοῦν καὶ τὸν κύκλον τοῦ γαλαξίου· ἄτοπον γάρ τινα τηλικοῦτον κύκλον ὄντα τοῦτον τὸν γαλαξίαν ὑπὸ [τοῦ κύκλου] τοῦ κώνου τῆς σκιᾶς τῆς γῆς ἐπισκοτίζεσθαι, ὥστε μὴ συγχωρεῖν τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς ἐπὶ τὸν γαλαξίαν κινεῖσθαι. τρίτον ἐπιχείρημα· εἰ ὁ κῶνος τῆς σκιᾶς τῆς γῆς οὐ φθάνει μέχρι τῆς ἡλιακῆς σφαίρας (μόλις γὰρ ἐφάπτεται τῆς Ἑρμαϊκῆς σφαίρας ὁ κῶνος τῆς σκιᾶς καὶ οὐδέποτε αὐτὸν σκοτίζει, ὁρῶμεν δὲ τὸν ἥλιον καὶ τὸν γαλαξίαν μηδέποτε σκοτιζόμενον), δῆλον, ὅτι ἀνωτέρω ἐστὶ τῆς σεληνιακῆς σφαίρας, εἴ γε αὐτὴ σκοτίζεται, οὐδὲ τὸν γαλαξίαν ἐπισκοτίσει πολλῷ τοῦ ἡλίου ὑπερέχοντα. ὅτι δὲ μείζων καὶ ἐκ πλείονος διαστήματος † ὁ κῶνος τῆς σκιᾶς τῆς γῆς τοῦ κύκλου τοῦ ἡλίου, δῆλον. δέδεικται γὰρ ἐν ἀστρονομίᾳ, ὅτι εἴκοσι μέρη ἀπέχει ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ κέντρου, ὅ ἐστι τῆς γῆς. τούτων δὲ τῶν εἴκοσιν ἡ διάμετρος τοῦ κώνου τῆς γῆς ⟨πέντε⟩ ἔχει, ὡς ἀπὸ τῆς γῆς μέχρι τοῦ κώνου αὐτῆς πέντε εἶναι. ἡ δὲ σελήνη ἀπὸ τῆς γῆς ἓν ἀπέχει, ὡς εἶναι ἐπάνω τῆς σελήνης τὸν κῶνον τῆς γῆς τέσσαρσι μέρεσιν· ὅλος γὰρ ὁ κῶνος πέντε ἐστὶ μερῶν (ἤτοι μορίων, ὡς θέλεις, εἰπέ), ὧν ἡ σελήνη ἓν ἀπέχει. ὁ δὲ ἥλιος ἀπὸ τοῦ κέντρου εἴκοσιν ἀπέχει, ἀπὸ δὲ τῆς σκιᾶς τοῦ κώνου δέκα πέντε μέρη ἀπέχει, ἐννεακαίδεκα δὲ ἀπὸ τῆς σελήνης. εἰ δὲ τοῦτο καὶ τόσον ἀπέχει, οὐδέποτε ἡ σκιὰ μέχρι τούτου φθάνει· εἰ δὲ μὴ μέχρι αὐτοῦ, οὐδὲ μέχρι τοῦ γαλαξίου πολλῷ ὑπεράνω ὄντος· ἐν τῇ ἀπλανεῖ γάρ ἐστιν. τοῦτο καὶ τὸ τρίτον ἐπιχείρημα. τετάρτη δόξα Ἱπποκράτους τοῦ Χίου. οὗτός φησι τὸν γαλαξίαν γίνεσθαι ἀνακλάσεως γενομένης πρὸς τὸν ἥλιον, ἀλλ' ἀνακλάσεως οὐκ ἀπὸ ἀτμίδος, καθάπερ ἔφαμεν ἐπὶ τοῦ κομήτου, ἀλλ' ἀπὸ ἀστέρων. φέρεται οὖν, φησίν, ἡ ὄψις πρὸς τοὺς ἀστέρας, καὶ ἐκεῖθεν ἀνακλᾶται πρὸς τὸν ἥλιον καὶ οὕτω φέρεται πρὸς ἡμᾶς. οὕτως ὁ Ἱπποκράτης. ἐλέγχει δὲ αὐτὸν δυσὶν ἐπιχειρήμασιν. ἔστι δὲ τὸ πρῶτον τοιοῦτον· τί δήποτε ἀεὶ ὁ γαλαξίας ὡσαύτως φαίνεται ἔχων; ἐπὶ γὰρ τῆς ἀνακλάσεως εἰ μὲν καὶ τὸ ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον καὶ τὸ ἔνοπτρον ἠρεμοίη,

1 φησί] corr. φασί 6 fort. εἰ ⟨δὲ⟩ καὶ δ., ὅτι τινὰ οὐ φ., ἀλλ' οὖν ⟨οὐ⟩ τὰ αὐτὰ οὐ φ. ἀεί 8 ἀληθές om. G 11 τοῦ κύκλου uncis inclusi: cf. v. 13; p. 71,20 12 post τῆς γῆς ex versu 14 irrepsit οὐ φθάνειν in a 18 σκοτίσει a 18. 19 sensus efflagitat: ὅτι δὲ μείζων καὶ ἐκ πλείονος διαστήματος τοῦ κώνου τῆς σκιᾶς τῆς γῆς ὁ κύκλος τοῦ ἡλίου, δῆλον. cf. p. 72,19 20 ἐν ἀστρονομίᾳ] Ptol. synt. math. V 15 s. fin. 22 πέντε (= ε̄) add. Idelerus 25 θέλης a 26 εἴκοσιν om. G τῆς om. Va 30 τὸ om. a 32 οὐκ ἀνακλάσεως transpon. a 37 καὶ (ante τὸ ὁρῶν) om a

ἀεὶ καὶ ὡσαύτως φαίνεται ἔχον τὸ ὁρώμενον· εἰ | δέ τι τούτων κινηθείη, 16r οὐχ ὡσαύτως. ἀλλὰ μὴν ἐνταῦθα τὸ μὲν ὁρῶν μόνως ἠρεμοῦν, οἱ ἀστέρες δὲ καὶ ὁ ἥλιος κινοῦνται, οἱ μὲν μίαν κίνησιν τῆς ἀπλανοῦς, οἱ δὲ δύο, τήν τε τῆς ἀπλανοῦς καὶ τὴν ἰδίαν, οὐκ ἔδει ἀεὶ τὴν αὐτὴν εἶναι ἔμφασιν. εἰ γὰρ καὶ τοῦ ὁρῶντος ἀεὶ τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπέχει τό τε ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον, διότι ἐν τῷ κέντρῳ τὸ ὁρῶν, ἀλλ' οὖν ὅμως ἀλλήλων οὐχ ὁμοίως ἀπέχουσιν. ὅτι δὲ τοῦτο ἀληθὲς καὶ οὐκ ἀεὶ τὰ ἄστρα τοῦ ἡλίου τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπέχουσι, δηλοῦσι δελφῖνες ποτὲ μὲν περὶ τὴν ἕω ἀνατέλλοντες, ποτὲ δὲ περὶ τὸ μέσον τῆς νυκτός, ποτὲ δὲ μετὰ τὴν ἑσπέραν εὐθέως. δεύτερον ἐπιχείρημα· ἐὰν ὕδωρ ἐν ἀγγείῳ βάλωμεν καὶ διὰ τούτου τὸν γαλαξίαν θεασώμεθα, συμβαίνει περὶ τὴν ὄψιν δύο ἀνακλάσεις ὑπομένειν, ὅπερ ἄτοπον· καὶ γὰρ φέρεται περὶ τὸν ἀστέρα, εἶτα ἀνακλᾶται πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ γίνεται μία ἀνάκλασις. ἀλλ' ἵνα διὰ τοῦ ὕδατος ὁραθῇ, ἀνάγκη καὶ ἑτέραν κλάσιν ὑπομεῖναι οὐχ οἵαν πρότερον· οὐ γὰρ κατὰ ἀνάκλασιν, ἀλλὰ κατὰ διάκλασιν· ἄτοπος οὖν ὁ λόγος. ὁ μὲν οὖν Ἀλέξανδρος ὁ Ἀφροδισιεὺς τοῦτο αὐτὸ παραδέχεται τὸ ἄτοπον εἶναι δύο κλάσεις τὴν ὄψιν ὑπομεῖναι, ὁ δὲ φιλόσοφος Ἀμμώνιός φησι μὴ εἶναι ἄτοπον τὸ δύο γίνεσθαι ἀνακλάσεις· οἱ γὰρ ἐνοπτρικοὶ καὶ δύο καὶ τρεῖς καὶ πλείονάς φασι γίνεσθαι. ἐὰν γάρ, φησί, τὶς θείη δύο ἔνοπτρα, ἓν ἔμπροσθεν καὶ ἓν ὀπίσω, τὰ ὀπίσθια αὐτοῦ ὁρᾷ. οὐκ ἂν δὲ τοῦτο ἐγίνετο, εἰ μὴ ἐν ἑκατέροις τῶν ἐσόπτρων ἡ ὄψις κλάσιν ὑπέμενεν. εἰ οὖν μὴ ἄτοπον, τί δήποτε αὐτὸ Ἀριστοτέλης ὡς ἄτοπον προφέρει; καὶ ἐπιλύεται λέγων, ὅτι δύο κλάσεις γίνεσθαι ἐκ τούτου διαστήματος ἄτοπον, ὡς φέρεσθαι πρὸς τὸν ἀστέρα καὶ ἀπὸ τοῦ ἀστέρος πρὸς τὸν ἥλιον ὑπὸ γῆν ὄντα. ἐν νυκτὶ γὰρ ὁ γαλαξίας ὁρᾶται. αὗται αἱ τῶν παλαιῶν δόξαι, καὶ μεμάθηκας τοὺς τούτων ἐλέγχους. ἐν τούτοις ἡ θεωρία.

p. 345a11 Πῶς δὲ καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται καὶ τί ἐστι τὸ γάλα, λέγωμεν ἤδη.

Δύο προβλήματα προτίθεται ζητῆσαι· ἓν μὲν τὸ πῶς καὶ διὰ ποίαν αἰτίαν γίνεται ὁ γαλαξίας, ἕτερον δέ, τί ὅλως ὁ γαλαξίας ἐστίν. εἴρηται δὲ ἐν τῇ θεωρίᾳ ἡ αἰτία τῆς τάξεως, δι' ἣν ὁ γαλαξίου λόγος τὸν τοῦ κομήτου διεδέξατο.

p. 345a13 Τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασί τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην.

Ἐντεῦθεν τὰς δύο ἱστορεῖ δόξας τὰς Πυθαγορείους, τὴν μίαν τὴν μυ-

2 fort. post ἐνταῦθα addendum εἰ   ὁρῶν μόνως a: ὁρώμενον ὁρῶμεν VG: fort. ὁρῶν μόνον ὁρῶμεν   3 οἱ δὲ] lege ὁ δὲ   5 τό τε a: τό γε VG   8 ἀνανατέλλοντες (sic) V   10 βάλωμεν Diels (cf. p. 82,2): βάλλωμεν VGa   11 ἀνακλάσεις] κλάσεις et mox (13) κλάσις G   15 οὖν om. a   Ἀλέξανδρος] in Meteor. p. 40,21 Hayd.   ὁ (ante Ἀφρ.) om. Va   17 τὸ om. a   21 ὄψις κλάσιν] κλᾶσις ὄψιν a   27 Πῶς] ὅπως Ar. αἰτίαν om. Va   28 ἤδη] δή Ga   30 τί ἐστιν ὅλως ὁ γ. G   31 τὸν om. Va

θώδη τὴν αἰτιωμένην τὴν ὁδὸν τοῦ Φαέθοντος, καὶ τὴν ἄλλην τὴν αἰτιω- 16r
μένην τὴν τοῦ ἡλίου ὁδόν. ὅθεν ἐπειδὴ ἑκατέρα τὴν ὁδὸν αἰτιᾶται, εἰ καὶ διάφορον, διὰ τοῦτο τὰς δύο εἰς μίαν ἐλάβομεν. ἢ ὡς εἴρηται, τὴν πρώτην παραλέλοιπε διὰ τὸ μυθῶδες· διὸ ἐν τῷ ἀριθμῆσαι τὴν τετάρτην δόξαν οὔ φησι τέσσαρας, ἀλλὰ τρεῖς, διότι τὴν μίαν παρεσιώπησε διὰ τὰς εἰρημένας δύο αἰτίας.

p. 345a14 Τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἀστέρων.

Τινὸς ἀστέρων φησὶν ἢ αὐτὸν τὸν Φαέθοντα ἢ ὅτι ἀστέρες τινὲς τότε καταπεπτώκασι καταφλεχθέντες καί τις αὐτῶν πίπτων τὸν γαλαξίαν εἰργάσατο.

p. 345a17 Ἤ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος.

Ποῖον τοῦτο; οἷον ἁμαξιτόν τινα ὡς ὑπὸ ἁμάξης λεωφόρον γενομένην διὰ τὴν τοῦ ἡλίου πρόοδον.

p. 345a18 Ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν, ὅτι εἴπερ τοῦτο ἦν.

Ἐντεῦθεν ὁ ἔλεγχος τῆς δευτέρας δόξης· τὸν γὰρ τῆς πρώτης ὡς μυθώδους οὔσης παρεσιώπησεν.

p. 345a21 Ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα.

Οὐ μόνον, φησίν, ἔδει τὸν ζῳδιακὸν εἶναι μᾶλλον γαλαξίαν διὰ τὴν τοῦ ἡλίου κίνησιν, ἀλλὰ πολλῷ μᾶλλον καὶ διὰ τοὺς πλανήτας ἐν τῷ ζῳδιακῷ αὐτοὺς κινουμένους καὶ σὺν τῷ ἡλίῳ τοῦτον καταφλέγοντας.

p. 345a22 Δῆλος δὲ ἡμῖν πᾶς ὁ κύκλος, εἰ γὰρ αὐτοῦ φανερὸν ἡμικύκλιον τῆς νυκτός.

Οὐ καλῶς φησιν, ὅτι ἅπας ὁ κύκλος τοῦ ζῳδιακοῦ δῆλός ἐστι διὰ τὸ φαίνεσθαι νυκτὶ ἡμικύκλιον τούτου· οὐ γὰρ μόνον τὸ ἡμικύκλιον ὁρᾶται, ἀλλ' ὅλος ὁ κύκλος διὰ τῆς νυκτός. καὶ γὰρ μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ἓξ ὁρῶνται ζῴδια καὶ λοιπὸν ἐν τῇ νυκτὶ τὰ ὑπόλοιπα ἓξ κατὰ μέρος ἀνατέλλοντα φαίνονται. τί οὖν ῥητέον; ὅτι κατὰ τὸ αὐτὸ ἐν τῇ νυκτὶ οὐ δυνατόν ἐστι πλείω θεωρῆσαι τῶν ἓξ ζῴδια· διχοτομεῖται γὰρ ὁ κύκλος ἀεί. ἰστέον δέ, ὅτι οὐχ ὁρῶνται τὰ δώδεκα ζῴδια, ἀλλὰ μόνα τὰ ἕνδεκα. ὁ

3 τὰς om. a 6 δύο om. a 7 ἄστρων Ar. (praeter N) 9 αὐτῶν πίπτων V: ἐκ τούτων πίπτων G: ἐκ τούτων πίπτοντα a 15 ὁ G: ὁ καὶ V: om. a 21 ἅπας Ar. εἰ] ἀεὶ Ar. 24 τούτου] τούτοις G 25 τὴν om. a 27 καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ a

γὰρ ἥλιος πρὸ δεκαπέντε μοιρῶν ἐπισκοτίζει τὸ πρὸ αὐτοῦ ζῴδιον καὶ τὸ 16r
μετ' αὐτὸν δεκαπέντε. ἀλλ' εἰ τοῦτο, οὐ δι' ὅλης τῆς νυκτὸς ἓξ ὁρῶνται ζῴδια· εὐθέως γὰρ μετὰ δυσμὰς ἡλίου ἓξ μόνον ὁρῶνται διὰ τὸ διὰ δεκαπέντε μοιρῶν τὸ πλησίον αὐτοῦ ἐπισκοτίζεσθαι.

p. 345a24 Πλὴν εἴ τι συνάπτει μόριον αὐτοῦ πρὸς τὸν τοῦ γάλακτος κύκλον.

Τὸ γὰρ πλησίον τοῦ γαλαξίου μέρος τοῦ ζῳδιακοῦ ἐκεῖνο λευκὸν φαίνεται.

p. 345a25 Οἱ δὲ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον. 50

Ἐντεῦθεν ἡ τρίτη δόξα ἡ λέγουσα ἴδιον φῶς τινων εἶναι ἀστέρων τὸν γαλαξίαν τῶν μὴ ὑπὸ ἡλίου φωτιζομένων. ἐλέγχει δὲ τὴν τοιαύτην δόξαν διὰ τριῶν ἐπιχειρημάτων.

p. 345a32 Τὸ μὲν γὰρ γάλα ἀεὶ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἄστροις· φαίνεται γὰρ μέσον ὢν ὁ κύκλος. |

Τὸ πρῶτον ἐπιχείρημά φησιν, ὅτι ὁ γαλαξίας ἀεὶ ὡσαύτως φαίνεται 16v
ἔχων. οὐκ ἔδει δὲ διὰ τὸ τὸν ἥλιον μὴ ἀεὶ τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπὸ τῶν ἀστέρων ἀπέχειν, ἀλλὰ ἐναλλάττεσθαι. πρὶν δὲ τελείως τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα ἀποδῷ, μεσολαβεῖ τὸ δεύτερον λέγων φαίνεται γὰρ μέγιστος ὢν ὁ
κύκλος. τοῦτο γὰρ τὸ ῥησείδιον αἰνίττεται τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ 5
λέγον, ὅτι ὑπὲρ τὴν ἀναλογίαν τοῦ κώνου τῆς σκιᾶς τῆς γῆς ἐστιν ὁ γαλαξίας καὶ οὐκ ἔδει λέγειν ἐπισκοτεῖσθαι αὐτὸν ἐκ τῆς γῆς. εἶτα μετὰ τὸ μεσολαβῆσαι τὸ δεύτερον εἶθ' οὕτω τὸ ὑπόλοιπον ἀποδίδωσι τοῦ πρώτου λέγων ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ἕτερα ἀεὶ τὰ οὐχ ὁρώμενα. διὸ τὸ φαίνεται γάρ οὐ δεῖ ὡς αἰτιολογικὸν λαβεῖν· οὐ γὰρ αἰτιολογικὸν τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τοῦ πρώτου. δεῖ οὖν τὸν 'δέ' εἰπεῖν σύνδεσμον. εἰ
δὲ καὶ ὡς αἰτιολογικὸν λαμβάνεις τὸν 'γάρ' σύνδεσμον, οὐ χρὴ τοῦ ἐπι- 10
χειρήματος, ἀλλὰ τοῦ σύμπαντος ζητήματος, ἵνα εἴη τὸ λεγόμενον τοιοῦτον·

1 πρὸ δεκαπέντε] scribendum διὰ δ.; cf. v. 3 1. 2 scribe τὸ μετ' αὐτὸν ⟨διὰ⟩ δεκαπέντε: cf. v. 3 3 ζῴδια — ὁρῶνται om. V in lac. διὰ (ante ιε̄ = δεκαπέντε) G: om. Va 5 εἴ τις G 5. 6 τὸ τοῦ γαλαξίου κύκλον a 7 Τὸ] τὸν G 11 ante ἡλίου add. τοῦ G 13 ἀεὶ om. a ἀεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστιν ἄστροις Ar. 14 μέσον] μέγιστος (μέγας E) Ar. et Ol. v. 18 16 post οὐκ ἔδει δὲ lemma hac forma iterat a: τὸ μὲν γὰρ γάλα ἀεὶ ὡσαύτως φαίνεται ἔχον ἐν τοῖς αὐτοῖς ἄστροις· φαίνεται γὰρ μέσον ὢν ὁ κύκλος 18 λέγων] λέγον G 19 γὰρ om. a 20 τοῦ κύκλου κώνου a 21 post ἐκ τῆς γῆς add. Ἔστιν ὁ γαλαξίας (ut lemma) a 23 λέγων — τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τοῦ πρώτου (25) om. a ὑπὸ δὲ τοῦ κτλ.] Ar. A 8 p. 345a33 ἕτερα ἀεὶ] ἀεὶ ἕτερα Ar. 23. 24 διὸ τὸ φαίνεται γὰρ G: ἀποφαίνεται (—νει?) γὰρ V 26 λαμβάνεις G: λαμβάνει Va

ὅτι οὐκ ἔστιν ἴδιον φῶς τινων ἀστέρων ὁ γαλαξίας· † ὁ ἥλιος φαίνεται 16r γὰρ μέγιστος ὢν αὐτοῦ ὁ κύκλος καὶ ὑπὲρ τὴν ἀναλογίαν τοῦ κώνου τῆς σκιᾶς τῆς γῆς.

p. 345a36 Πρὸς δὲ τούτοις καθάπερ δείκνυται νῦν ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασι καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὸ ἐπιχείρημα παραδιδοὺς λέγει· ταῦτα δέδεικται, ὅτι τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου μεῖζόν ἐστι τῆς γῆς καὶ τὸ διάστημα ἄφατον. τὸ δὲ τῶν ἀστέρων μέγεθός τε καὶ διάστημα πολλῷ πλέον ἐστὶ τῆς γῆς ἤτοι τοῦ ἡλίου, ὥσπερ πάλιν αὐτὸ τὸ τοῦ ἡλίου τοῦ τῆς σελήνης· ἔστι γὰρ ἡ μὲν σελήνη περιγειοτέρα, ὁ δὲ ἥλιος ἐπάνω πολύ, ἔτι δὲ ἐπάνω πάντα τὰ ἄστρα. εἰ οὖν τοῦτο οὕτως ἔχει καί, ὡς δέδεικται ἐν τῇ θεωρίᾳ, οὐδὲ τὸν ἥλιον φθάνει ὁ κῶνος τῆς σκιᾶς τῆς γῆς, πολλῷ πλέον οὐδὲ τὰ ἄστρα. οὐκοῦν οὐ τισὶ μὲν ἐπισκοτεῖ, τισὶ δὲ οὔ· ἀεὶ γὰρ ὁ ἥλιος πάντα φωτίζει. ἔδει γὰρ τοῦτο διὰ τὸ περίγειον εἶναι ταύτην. εἰ γὰρ εἴκοσιν ὑποθώμεθα, ὡς εἴρηται, ἀπέχειν τὸν ἥλιον ἀπὸ τῆς γῆς, μίαν μόνην ἀπέχει ἡ σελήνη, ὡς εἶναι τὸν ἥλιον ὑπεράνω αὐτῆς ῑθ̄. ἀλλὰ φέρε, εἰ δοκεῖ, ἵνα μὴ ἐξαγώνιόν τι διαπραξώμεθα ἀστρονομικῷ λόγῳ ἐλέγχοντες τούτους, ἐκ τῶν εἰρημένων συμφώνων τῇ παρούσῃ πραγματείᾳ καὶ τὸν ἔλεγχον ἐπαγάγωμεν. ὁ ἥλιος καὶ μείζων ἐστὶ τοῦ κώνου πολὺ καὶ πολὺ ἐξ αὐτοῦ διάστημα ἀπέχει· εἰκότως οὖν ὀλίγη φαίνεται ἡ σκιὰ πρὸς αὐτόν. τὸ γὰρ μέγιστον φῶς ὀλίγην σκιὰν ἀπεργάζεται, καὶ δηλοῖ κάμινος μὲν ὀλίγην σκιὰν ποιοῦσα, λύχνος δὲ πλείονα διὰ τὸ διάφορον μέγεθος τοῦ πυρός. ὁμοίως τὸ αὐτὸ πῦρ πλησίον μὲν ὂν πλείονα ποιεῖ σκιάν, πόρρω δὲ ὀλίγην. διὰ τοῦτο οὖν ὁ ἥλιος ὑπὸ τῆς σκιᾶς τοῦ κώνου τῆς γῆς οὐ σκοτίζεται.

p. 345b7 Οὐδ' ἂν ἡ σκιὰ πρὸς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἡ καλουμένη νύξ.

Ἐντεῦθεν ἀναφαίνεται κατὰ Ἀριστοτέλη, τί ἐστι νύξ, ὅτι ὁ κῶνος σκιᾶς τῆς γῆς. ἔφη γὰρ ἡ καλουμένη νύξ.

p. 345b9 Ἔτι δέ ἐστί τις ὑπόληψις.

Δέον εἰπεῖν 'τρίτη' διὰ τὰς εἰρημένας δύο αἰτίας. τὴν οὖν δόξαν νῦν τοῦ Ἱπποκράτους λέγει, ἥτις τὴν ἀνάκλασιν ὑποτίθεται.

1 ὁ ἥλιος om. a 1. 2 scribendum videtur: ὅτι οὐκ ἔστιν ἴδιον φῶς τινων ἀστέρων ὁ γαλαξίας, δῆλον· φαίνεται γὰρ 2 γὰρ a: om. VG 4 εἰ καθάπερ Ar. νῦν om. (contra FN) Ar. 7 ἄφατον] ἄφωτον a ἤτοι] lege ἢ τὸ coll. Ar. p. 345b4 9 αὐτὸ] ἂν a 10 ἔτι δὲ G: ἔτι a: om. V 13 ἐπισκοτεῖται a ante ἔδει nescio an exciderint quaedam, ut τὴν δὲ σελήνην σκοτίζει 15 post ἀπέχει verba τὸν ἥλιον ἀπὸ τῆς γῆς iter. del. G[1] 16 ἐξαγώνιον G: ἐξανώνιον Va 25 πρὸς ἄστρα εἴη γῆς a: πρὸς τοῖς ἄ. εἴη τ. γ. Ar. 27 ἀριστοτέλους G 28 σκιᾶς om. G 29 τρίτη τις Ar. 30 τρίτη scripsi: (=γ̄ῇ); cf. p. 70,5: τρεῖς ἢ libri 31 τοῦ] τὴν G

p. 345b 11 Ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην. 16v

Εἰπὲ σὺ τὴν διαφοράν, ὅτι εἰ καὶ πρὸς τὸν ἥλιον ἐπὶ κομήτου καὶ γαλαξίου φησὶ γίνεσθαι τὴν ἀνάκλασιν Ἱπποκράτης, ἀλλὰ τὴν κλάσιν ἐν διαφόρῳ φησίν· ἐπὶ γὰρ τοῦ κομήτου ἐν τῇ ἀτμίδι ἔδει, ἐπὶ δὲ τοῦ γαλαξίου ἐν αὐτοῖς τοῖς ἄστροις.

p. 345b 12 Ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο.

Τὸν ἔλεγχον ἐντεῦθεν παραδίδωσι διὰ δύο ἐπιχειρημάτων.

p. 345b 12 Εἰ μὲν γὰρ τὸ ὁρῶν ἠρεμεῖ καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα, ὅτι εἰ πάντα ἠρεμεῖ καὶ τὸ ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον ⟨καὶ⟩ τὸ ἔνοπτρον, καλῶς ἂν ἀεὶ ὡσαύτως ἔχων ὁ γαλαξίας ἐφαίνετο. ἀλλὰ μὴν οὐκ ἠρεμοῦσι πάντα εἰ μὴ μόνον τὸ ὁρῶν· οὐκ ἔδει ὡσαύτως ἔχειν. ἔχει δέ· οὐκ ἄρα ἐστὶν ἀνάκλασις.

p. 345b 16 Ἐν τῷ αὐτῷ μένει ἀποστήματι πρὸς τὸ ὁρῶν.

Δι' ἣν αἰτίαν; ἐπειδὴ ἐν οἱῳδήποτε μέρει τῆς γῆς εἰ σταίη τις, τὸ αὐτὸ ἀπέχει τοῦ ἡλίου. εἴ γε κέντρου καὶ σημείου λόγον ἔχει ἡ γῆ πρὸς τὸ πᾶν.

p. 345b 22 Ὅτε μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἐπιτέλλῃ.

Δι' ἐπαγωγῆς πιστοῦται τὸ εἰρημένον. ὅτι γὰρ ἥλιος καὶ τὰ ἄστρα οὐ τὸ αὐτὸ ἀλλήλων διάστημα ἀπέχουσι, δηλοῖ ὁ δελφὶς ποτὲ μὲν μέσων νυκτῶν ἀνατέλλων, ποτὲ δὲ ἕωθεν· τὸ αὐτὸ δὲ εἶπε καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων. οὐ μάτην δὲ δελφῖνος ἐμνήσθη, ἀλλ' ἐπειδὴ οὗτος πλησίον ἐστὶ τοῦ γαλαξίου. εἰ οὖν πλησίον, οὐ τὸ αὐτὸ ἀπέχει ἀεὶ τοῦ ἡλίου διάστημα. πρόδηλον δὲ παντί, ὅτι οὐδὲ γαλαξίας ἀεὶ τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπέχει τοῦ ἡλίου.

p. 345b 24 Καίτοι οὐκ ἔδει, εἰ ἦν ἔμφασις ἡ ἀνάκλασις, ἀλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς τι ἦν τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις.

Οὐκ ἔδει, φησίν, εἰ ἦν ἀνάκλασις καὶ μὴ τὸ τοῦ χρώματος πάθος ἐν

1 καὶ om. a 2 εἰ om. G 6 τοῦτο Ar.: τούτου VGa 8 τό τε ὁρῶν ἠρεμοίη Ar. 9 καὶ (ante τὸ ὁρώμενον) om. G 10 καὶ addidi 11 post ἔδει add. ἄρα a 12 ἔστιν ἄρα a ἡ ἀνάκλασις V 13 μένει] μὲν (μένει corr. N) Ar. 15 ἀπὸ τοῦ ἡλίου G; fort. ἀπό⟨στημα⟩ τοῦ ἡλίου; cf. v. 21 ἔχει] ἐπέχει G 16 ὅτε V: ὁτὲ Ar.: ὅταν Ga γὰρ om. a μέσων] πασῶν Ga ἐπιτέλλει Ar. 20 τοῦ δελφῖνος a 22 ὁ γαλαξίας G 24 ἡ ἀνάκλασις om. Ar. μὴ Ar., Ol. v. 26: ἦμεν VGa

αὐτοῖς τοῖς τόποις ὑπῆρχε, κινεῖσθαι | τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον. 17r ἀλλὰ μὴν κινοῦνται, οὐκ ἄρα ἔστιν ἀνάκλασις.

p. 345b25 Ἔτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνεται θεωροῦσι, τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον πῶς δυνατόν;

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα· ἢ δι' ὕδατος πολλάκις ἢ δι' ἐνόπτρου ὁρῶμεν τὸν γαλαξίαν, διπλῆν κλάσιν ἀνάγκη ὑπομεῖναι τὴν ὄψιν, ὅπερ ἀδύνατον. πλήν, ὡς εἴρηται, οὐ τὸ διπλῆν κλάσιν ὑπομεῖναι ἀδύνατον, ἀλλὰ τὸ ἐν τοσούτῳ διαστήματι διπλῆν γενέσθαι ἀνάκλασιν. τοῦτο δὲ καὶ Ἀριστοτέλης ᾐνίξατο εἰρηκὼς πρὸς τὸν ἥλιον.

p. 345b28 Ὅτι μὲν οὔτε ὁδὸς τῶν πλανήτων.

Σύναψις τῶν φθασάντων· σχεδὸν γὰρ ταῦτά ἐστι μόνον τὰ μέχρι τοῦ νῦν παραδεδομένα παρὰ τῶν ἄλλων.

Πρᾶξις ια.

p. 345b31 Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀναλαβόντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχήν.

Ὅτι πάθος τοῦ ἀέρος ἐστὶν ὁ γαλαξίας, ἥκομεν νῦν συνηγορήσοντες· ὅτι δὲ πάλιν οὐκ ἔστι πάθος, ἥκομεν ἀποδείξοντες διὰ ἰσαρίθμων ἐπιχειρημάτων. καὶ ἡ συνηγορία καὶ ἡ ἀπόδειξις πρόεισιν· ἑκατέρα γὰρ αὐτῶν τέτρασιν ἐπιχειρήμασι κέχρηται· ἡ μὲν πρώτη συνηγορία ἀπὸ τῆς ἀναλογίας, ἡ δευτέρα ἀπὸ τοῦ μεγέθους, ἡ τρίτη ἀπὸ τῆς θέσεως, ἡ τετάρτη ἀπὸ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων. καὶ ἡ ἀπόδειξις δὲ τέτρασι κέχρηται· πρῶτον μὲν ἐκ τοῦ ἀναλλοιώτου, δεύτερον ἐκ τοῦ καθόλου, τρίτον ἐκ τῆς σελήνης, τέταρτον ἐκ τῶν ὑπολοίπων πλανωμένων ἀστέρων. ἐν τούτοις δέ ἐστι πᾶσα ἡ δύναμις τῆς θεωρίας. ἀλλ' εἰ δοκεῖ ἑκάστῳ αὐτῶν ἐπεξέλθωμεν καὶ ἕκαστον αὐτῶν διακωδωνίσωμεν. πρῶτον μὲν οὖν ἐστιν ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τῆς ἀναλογίας ὂν τοιοῦτον· ὅπερ ἐστὶ κομήτης περὶ ἕνα ἀστέρα, τοῦτό ἐστι γαλαξίας περὶ ὅλον κύκλον. διαφέρει δὲ τὸ πρῶτον παράδειγμα τοῦ δευτέρου, ὅτι τὸ πρῶτον κατὰ τὴν ὕλην κοινωνεῖ (ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη γαλαξίου καὶ κομήτου), τὸ δὲ δεύτερον κατὰ μόνην τὴν ἀνάκλασιν

4 ἐμφαίνεται GAr.: φαίνεται Va τὸ om. Ga 6 ante ἢ δι' ὕδατος adde εἰ 8 πλὴν — ἀδύνατον om. G 11 οὖν οὔτε Ar. 12 σχεδὸν κτλ.] cf. Ar. p. 345b30 γὰρ] δὲ Ar. μόνον om. Ar. τά γε Ar. 13 παρὰ] περὶ G 14 ΠΡΑΞΙΣ θ̄ a 15 λέγωμεν G²Ar.: λέγομεν G¹a: incertum, utrum ο an ω V 17 συνηγορήσαντες a 20 τέταρσιν a ἡ μὲν πρώτη — τέτρασι κέχρηται (22) om. a 23 ἐκ τοῦ ἀναλλοιώτου Ga: ἀπὸ τ. ἀ. V post δεύτερον add. δὲ a 24 ἀστέρων πλανωμένων a 28 post κύκλον desiderantur quaedam, ut καὶ ἄλως κατὰ ἀνάκλασιν; cf. verba sqq., p. 76,23; Ar. p. 346a3 sqq.

κοινωνεῖ· τὴν γὰρ ὕλην ἔχει διάφορον. ἡ γὰρ ἅλως ἐκ τῆς ἀτμίδος γίνεται· 17r τοῦτο γὰρ ᾤετο. δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ ἐκ τοῦ μεγέθους. ὁ γὰρ γαλαξίας περὶ μέγιστον κύκλον γίνεται· διὸ καὶ μέγιστος· πολλὴ γὰρ ἡ γινομένη ἔξαψις, ἐπειδὴ πολλὴ ἡ κίνησις. ὅσῳ γὰρ μείζων ὁ κύκλος, πλείων καὶ σφοδροτέρα ἡ κίνησις γίνεται. καὶ οἱ μέγιστοι οὖν κύκλοι καὶ οἱ μικροὶ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ ποιοῦνται ἀποκατάστασιν, ὥς φησι καὶ ὁ Ἄρατος περὶ τοῦ Κριοῦ λέγων οὕτως·

ὅς ῥά τε καὶ μέγιστα διωκόμενος περὶ κύκλου,
οὐδὲν ἀφαυρότερον τροχάει Κυνοσουρίδος Ἄρκτου.

ἐπεὶ οὖν περὶ μέγιστον κύκλον γίνεται, πολλὴ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἡ ἔξαψις συμβαίνει· διὸ καὶ μέγιστος ὁ γαλαξίας. ὅτι δὲ μέγιστος, δῆλον τῷ πάσῃ τῇ διαμέτρῳ αὐτὸν τοῦ ζῳδιακοῦ ἐπεκτείνεσθαι· ὅτι γὰρ ἐπεκτείνεται, σαφὲς ἐκ τοῦ συμβάλλειν αὐτοῦ τὸν κύκλον κατά τε Τοξότην καὶ τοὺς Διδύμους, ἅπερ ἐκ διαμέτρου εἰσί. τρίτον ἐστὶν ἐπιχείρημα τὸ ἐκ τῆς θέσεως· ᾗ ὁ γαλαξίας οὐκ ἐν αὐτῷ ἐστι τῷ ζῳδιακῷ, ἀλλὰ πέριξ, ὡς ἐπιλαμβάνειν καὶ τῶν τροπικῶν, πρόδηλον, ὅτι πάθος ἐστὶ τοῦ ἀέρος· ὥσπερ γὰρ ὁ κομήτης οὐ γίνεται περὶ τὴν διακεκαυμένην ζώνην διὰ τὸ ἐκδαπανᾶσθαι τὴν ὕλην, οὕτως οὐδὲ ὁ γαλαξίας περὶ τὴν ὁδὸν τοῦ ἡλίου γίνεται· ἐκδαπανᾶται γὰρ ἡ ὕλη. τέταρτον ἐπιχείρημα, ὅτι γαλαξίας ἐστὶν ὅπου πλῆθός ἐστι πολλῶν καὶ λαμπρῶν καὶ συνεχῶν ἀστέρων, ἀμέλει τοσοῦτον, ὅτι ἡ τούτων συνέχεια καὶ πυκνότης ἐστὶν αἰτία τοῦ γαλαξίου, ὅτι ὅπου συνεχέστεροι εἰσὶ πάνυ οὗτοι οἱ ἀστέρες, ἐκεῖ γίνεται τὸ δίπλωμα τοῦ γαλαξίου τὸ καλούμενον. οὕτω μὲν οὖν διὰ τεσσάρων ἐπιχειρημάτων δείκνυσιν ὁ Ἀριστοτέλης τὸν γαλαξίαν πάθος εἶναι τοῦ ἀέρος. ὁ δὲ μέγας Ἀμμώνιος διὰ ἰσαρίθμων ἐπιχειρημάτων ἀποδείκνυσιν, ὅτι οὐκ ἔστι πάθος ἀέρος, καὶ ἔστι πρῶτον τὸ ἐκ τοῦ ἀναλλοιώτου. εἰ γὰρ πάθος ἦν ὁ γαλαξίας, ἔδει αὐτὸν ἀλλοίωσιν ἀναδέχεσθαι καὶ ἐν μὲν τῷ θέρει τυχὸν διὰ τὸ εἶναι πλείονα τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν λαμπρότερον γίνεσθαι, ἐν δὲ τῷ χειμῶνι ἀμαυροῦσθαι. δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ ἐκ τοῦ καθόλου. καθόλου γὰρ οὐδὲν τῶν γινομένων ἐκ πάθους ἀέρος ἓν ὂν κατ' ἀριθμὸν πάσῃ τῇ γῇ ὁρᾶται· νῦν δ' ὁ γαλαξίας πᾶσι τοῖς ἐν τῇ γῇ ὁμοίως ὁρᾶται. τρίτον ἐπιχείρημα ἐκ τῆς σελήνης. αὕτη γὰρ ὑποκάτω ἐστὶ τοῦ γαλαξίου, διότι αὐτὴ μὲν παραλλάττει. δείκνυται δὲ τοῦτο ἐν τῇ συντάξει Πτολεμαίῳ, ὅτι τὰ μὲν παραλλάσσοντα κατωτέρω εἰσί, τὰ δὲ ἧττον ἀνωτέρω. τέταρτον ἐπιχείρημα ἐκ τῶν ὑπολοίπων πλανωμένων, ὅτι καὶ τούτων ἐπάνω ἐστὶν ὁ ζῳδιακὸς ἐν αὐτῇ ὢν τῇ ἀπλανεῖ. εἰ γὰρ ἦν κατωτέρω τῆς ἀπλανοῦς, ἡνίκα ὑπερεῖχε τὸν Τοξότην καὶ Διδύμους, καθ' οὓς καὶ συμβάλλει

1 ἅλως] ἄλλως Ga 3 μέγιστος καλεῖται a 4 πολλὴ καὶ ἡ κίνησις a μεῖζον a 7 Ἄρατος] Phaen. 226 sq. 8 μέγιστα] μήκιστα Aratus περὶ κύκλου] πέρι κύκλα Aratus 9 Κυνοσουρίδος] . . . δος (litteris IX intermissis) G 15 ᾗ om. in lac. (unius litt.) G 20 ἐστι om. a 21 ἡ πυκνότης a 25. 26 ἐστι πάθος τοῦ ἀέρος G 30 ἓν om. a 30. 31 ὁρᾶται πάσῃ τῇ γῇ a 33 πτολεμαῖος a; cf. Ptol. synt. math. V 17—19 36 ὁ ζῳδιακὸς] malim ὁ γαλαξίας

ὁ κύκλος αὐτοῦ, νοθεύειν ἤμελλεν αὐτοῦ τὴν χροίαν, καὶ ὅμως λευκότερά 17r ἐστι ταῦτα ὁρᾶν. ἔστι δὲ καὶ ἔξωθεν προσευπορῆσαι καὶ ἄλλο ἐπιχείρημα, ὅτι εἰ ἦν πάθος τοῦ ἀέρος, ἔδει, καθὰ συμβάλλει τῷ Τοξότῃ καὶ Διδύμοις, ἐκεῖνα μηδὲ ὅλως φαίνεσθαι· ἢ γὰρ οὐ δύναται πλησίον τῆς ὁδοῦ τοῦ ἡλίου συνίστασθαι, ὡς καὶ αὐτὸς ἔφη Ἀριστοτέλης.

p. 345b31 Ἀναλαβόντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχήν.

Ποίαν ταύτην; ὅτι ἐστὶ τὸ ὑπέκκαυμα· τοῦτο γὰρ κατ' ἀρχὰς εὐθέως παραδέδεικται. |

p. 345b32 Ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ λεγομένου ἀέρος δύναμιν ἔχει 17v πυρός.

Καλῶς εἶπε λεγομένου. ἐπειδὴ οὐ κυρίως ἐστὶν ἀήρ. δύναμιν δὲ εἶπεν ἔχειν πυρὸς διὰ τὸ πεφυκέναι ἑτοίμως ἐξάπτεσθαι· οὐ γὰρ τοιοῦτον τὸ ὑπέκκαυμα, οἷόν ἐστι τὸ διακονικὸν πῦρ.

p. 345b35 Τοιοῦτον δεῖ νοῆσαι γινόμενον οἷον περὶ ἐκεῖνα.

Τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τὸ ἐκ τῆς ἀναλογίας.

p. 345b36 Ὅταν μήτ' αὐτὴ καθ' αὑτὴν γένηται ἡ τοιαύτη ἔκκρισις.

Ἰδοὺ ἐντεῦθεν σημείωσαι, ὅτι τὸν γαλαξίαν φησὶ κομήτῃ ἀναλογεῖν οὐ τῷ τυχόντι, ἀλλὰ τῷ περὶ ἀστέρα ὄντι τῶν ἐνδεδεμένων, τουτέστι τῶν μὴ κινουμένων. πλὴν μέντοι χρὴ ἡμᾶς εἰδέναι, ὅτι ὁ Πτολεμαῖος ἀποδείκνυσιν, ὅτι καὶ ταῦτα τὰ ἄστρα διὰ ἑκατὸν ἐτῶν κινοῦνται μίαν μοῖραν, ὡς μηδὲν εἶναι ἀκίνητον.

p. 346a3 Διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τῇ φορᾷ καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὸ ἄλλο παράδειγμα τὸ ἀπὸ τῆς ἅλω. πλήν, ὡς εἴρηται, ἐν τούτῳ ἡ διαφορά, ὅτι ἡ μὲν ἅλως γίνεται ἐκ τῆς ἀτμίδος, ὁ δὲ γαλαξίας ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως.

p. 346a8 Εὔλογον γάρ, εἴπερ ἡ ἑνὸς ἄστρου κίνησις.

Ὅρα, πῶς καὶ αὐτὸς ὁ Ἀριστοτέλης ἐνδοιάζει· οὐ γὰρ εἶπεν 'ἀναγ-

---

2 ἐπιχείρημα ἄλλο a 3 τῷ om. G 6 ἀναλαβόντες et 7 ταύτην et κατ' ἀρχὰς om. in lac. G 7 κατ' ἀρχὰς] A 7 p. 344a13 sqq. 12 ἔχειν εἶπεν transic. Ga 14 τοιοῦτον δὴ δεῖ νοῆσαι τὸ (om. EN) γιγνόμενον ὅπερ ἐπ' ἐκείνων Ar. 16 μήτ'] μὴ Ar. ἡ om. a 19 ὑμᾶς G ὁ Πτολεμαῖος] Synt. math. VII 2 s. fin. 24 ἐκ (post γίνεται) om. a 26 εἴπερ — κίνησις om. Ga

καῖον, ἀλλὰ μᾶλλον εὔλογον. οὐ γὰρ δοκεῖ αὐτῷ ἀληθῆ εἶναι τὰ περὶ 17v τοῦ γαλαξίου νῦν λεγόμενα.

Ἀνάγκη τοίνυν τῶν αὐτῶν μεγίστων κύκλων μάλιστα τὴν μέλλουσαν τοῦτο ποιήσειν φοράν.

Τὸ ἀνάγκη οὐ πρὸς τὸ εἶναι πάθος τοῦ ἀέρος τὸν γαλαξίαν, ἀλλὰ πρὸς τὸ εἶναι μέγαν τὸν κύκλον.

Χρὴ γὰρ τοῦτο, ἵνα πολλὴ κίνησις ᾖ διὰ τὸ μέγεθος γινομένη καὶ πλείονα τὴν ἔξαψιν ποιήσῃ.

Ἐντεῦθεν δὲ δῆλον, ὅτι τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα.

p. 346a10 Καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τόπον πυκνότατα καὶ πλεῖστα.

Ἐντεῦθεν τὸ ἄλλο ἐπιχείρημα τὸ ἐκ τῆς θέσεως. πλὴν πρὶν τελέως αὐτὸ παραδώσει, μεσολαβεῖ τὸ τέταρτον, καὶ τέλος πάλιν ἀναλαμβάνει τὸ τρίτον.

p. 346a13 Διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν.

Καλῶς τὸ οἱ πολλοί· ἱστόρηται γάρ, εἰ καὶ σπανίως, ἐν τῇ διακεκαυμένῃ ζώνῃ κομήτης γινόμενος.

p. 346a19 Πρὸς δὲ τούτοις ἄστρων ὁ τόπος πλήρης ἐστίν.

Ἰδοὺ ἐπαναλαμβάνει τὸ τρίτον ἐπιχείρημα.

p. 346a20 Καὶ ἔτι τῶν σποράδων τούτων καλουμένων.

Σποράδες οὗτοι καλοῦνται οἱ ἀστέρες, διότι οὐκ ἀποτελοῦσιν εἴδωλον ὡς οἱ ἄλλοι. διὸ οὐδὲ καταγράφονται ἐν τῇ Ἀρατείᾳ σφαίρᾳ. περὶ ὧν σποράδων φησὶ καὶ Ἄρατος·

πολλὴ γὰρ σποράδων χύσις ἕλκεται Ὑδροχόοιο.

1 οὐ δοκεῖ γὰρ a 3 τοίνυν om. a αὐτῶν om. G 3 et 7 lemmata in Aristotelis textu, ut hodie fertur, non leguntur. nota vero post ἐκριπίζειν (346b9) addi ἀέρα καὶ διακρίνειν διὰ τὸ τοῦ κύκλου μέγεθος in codd. H et (marg.) F; quare haud scio, an Ol. textum etiam pleniorem ante oculos habuerit 15 Διόπερ οἱ] Διότι Ga 21 τούτων om. Ar. καλουμένων] ἀλωμένων a 22 Σποράδες Spanhemius: ἐς σποράδην V: σποράδαι Ga ἀρατείων G 24 Ἄρατος] hic versus, qui apud Aratum non legitur, compositus esse videtur ex Phaenomenorum vv. 389—393. cf. Philoponum in Met. f. 103r 48

p. 346a23 Σημεῖον δέ· καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ κύκλου πλέον τὸ φῶς ἐστιν ἐν θατέρῳ ἡμισφαιρίῳ τῷ τὸ δίπλωμα ἔχοντι. 17v

Τοσοῦτόν φησιν· διὰ τὸ πλῆθος καὶ τὴν πύκνωσιν τῶν ἀστέρων ὁ γαλαξίας γίνεται, ὅτι ὅπου εἰσὶ πάνυ πυκνότατοι ἀστέρες, ἐκεῖ ἔστι θεωρῆσαι τὸ δίπλωμα τοῦ γαλαξίου, οἱονεὶ δύο ζώνας ἔστι θεάσασθαι μεσολαβούσας κοινόν τινα τόπον τὸ μεταξὺ ἀφανὲς τῶν σφαιρῶν.

p. 346a30 Ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν.

Ἰδοὺ ὅρα πάλιν, πῶς ἐνδοιάζει μηδαμοῦ ἀποδεικτικῶς τὸν λόγον προάγων.

p. 346a31 Θεωρείσθω δ' ὅ τε κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς.

Ὁ γαλαξίας, φησίν, ὡς ἐπὶ καταγραφῆς καὶ τὰ περὶ αὐτὸν ὄντα ἄστρα θεωρείσθω. ἡ δὲ καταγραφὴ πρόδηλος τοῖς τὸν γαλαξίαν ἐπισταμένοις. ἔστι γὰρ ἐναργῶς τό τε πλῆθος τῶν ἄστρων θεάσασθαι, ἔστι γε μὴν καὶ τὸ δίπλωμα, ὅπου πλείονά εἰσιν.

p. 346b1 Ὥστε εἴπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας.

Τὸ συμπέρασμα λοιπὸν ἐπάγει, ὅτι δεῖ τίθεσθαι τὸν γαλαξίαν τοῦ ἀέρος πάθος.

p. 346b7 Διὸ καθάπερ εἴπομεν πρότερον καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὸ ἀνωτέρω εἰρημένον λέγει, ὅτι ὅλη ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἐκδαπανᾶται εἰς τὸν γαλαξίαν. τούτου δὲ οὐκ ἐμνήσθη ἡ θεωρία ἅτε δὴ παλαιοῦ ὄντος.

p. 346b10 Περὶ μὲν οὖν τῶν γινομένων.

Τὸ συμπέρασμα ἐπάγει πάντων τῶν γινομένων ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως.

p. 346b13 Σχεδὸν γάρ ἐστι τοσαῦτα πάθη γινόμενα κατὰ τὸν τόπον τοῦτον.

Διὰ τί τὸ σχεδόν; εὐλόγως, ἐπειδὴ τὰ εἰρημένα ἤδη σχεδὸν πάντα

2 ἡμισφαιρίῳ] ἡμικυκλίῳ Ar. 4. 5 τὸ δίπλωμα θεωρῆσαι et mox θεάσασθαί ἐστι transp. a 16 κομήτας G Ar.: κομήτην Va 20 ἀνωτέρω] A 7 p. 345a5 20. 21 ἐκδαπανᾶται geminat V 26 Σχεδόν ἐστι γὰρ ταῦτα a τὰ πάθη τὰ (om. E) φαινόμενα περὶ τὸν Ar.; cf. Ol. p. 79,8

περὶ τὸν ἄνω γίνονται τόπον· οὐδὲ γὰρ ἀκριβῶς πάντα· δῆλον γὰρ περὶ 17v γαλαξίου. οὐδὲ γάρ, ὥς τινες ὑπέλαβον, τὸ σχεδὸν εἶπε διὰ τὰ μέλλοντα, ἐπειδὴ λείπει ἄλλα, οἷον ἀστραπὴ καὶ τὰ λοιπά, εἴ γε πολλὰ πάνυ εἰσὶ τὰ λείποντα, κεραυνοί, ἀστραπαί, ἄνεμοι, σεισμοί, τυφῶνες καὶ ἄλλα πλείονα· οὐκ ἂν οὖν τοσούτων λειπομένων ἔλεγε σχε|δόν. πλὴν δεῖ ἐπιστῆσαι, 18r ὅτι πολλὰ μὲν τὰ λείποντα ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως, ἀλλ' οὖν τῶν γινομένων περὶ τὸν ἄνω τόπον οὐ λείπει τι εἰ μὴ ἀστραπή. τοῦτο δὲ ἔφη Ἀριστοτέλης τὰ φαινόμενα κατὰ τὸν τόπον τοῦτον ἐπάγων.

Πρᾶξις ιβ̄.

p. 346b16 Περὶ δὲ τοῦ θέσει μὲν δευτέρου τόπου.

Κάτεισιν ὁ Ἀριστοτέλης ἀπὸ τοῦ ἄνω τόπου ἐπὶ τὸν κάτω. καὶ τὰ ἐν τούτῳ γινόμενα πάθη φυσιολογεῖ. πέντε δέ εἰσι ταῦτα, ὑετός, χάλαζα, χιών, πάχνη καὶ δρόσος. ἀλλὰ τούτων τὰ μὲν τρία ἐν τῷ ἀπογείῳ γίνονται μέρει τοῦ κάτω ἀέρος· ὑετὸς γὰρ καὶ χάλαζα καὶ χιὼν ἄνω γίνονται, πάχνη δὲ καὶ δρόσος κάτω. καὶ τούτων τὰ μὲν πρῶτα τρία ἐπέτειά ἐστι, τὰ δὲ ὑπόλοιπα δύο καθ' ἑκάστην ἡμέραν γίνονται. καὶ σωρεύεται μὲν ὑετοῦ καὶ χαλάζης ὕλη ἐν τῷ θέρει, τὸ δὲ εἶδος αὐτῶν ἐπιγίνεται ἐν τῷ χειμῶνι· δρόσου δὲ καὶ πάχνης σωρεύεται μὲν ὕλη ἐν τῇ ἡμέρᾳ, ἐπιγίνεται δὲ τὸ εἶδος ἐν τῇ νυκτί. ὥστε διὰ τούτων ἀναφωνεῖ σοι τὸ ποιητικὸν αἴτιον· τούτων γὰρ ἥλιός ἐστι τὸ ποιητικὸν αἴτιον. τῶν ἐπετείων γάρ, τουτέστι τῶν καθ' ἕκαστον ἔτος γινομένων, ἡ ἰδία αὐτοῦ κίνησίς ἐστιν αἰτία τῷ ποτὲ μὲν αὐτὸν ἄνω γενέσθαι, ποτὲ δὲ κάτω. ἄνω δὲ ὅταν λέγω γίνεσθαι τὸν ἥλιον, πρὸς τὸ κατὰ κορυφὴν δηλονότι, οὐ πρὸς τὸ ἀπὸ τοῦ κέντρου· ἀεὶ γὰρ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἴσον ἀπέχων πῶς δύναται ἄνω ἢ κάτω λέγεσθαι; τούτων μὲν οὖν κατὰ τὴν ἰδίαν κίνησιν αἴτιός ἐστι, τῶν δ' ἄλλων τῶν καθ' ἑκάστην ἡμέραν γινομένων αἴτιός ἐστιν οὐ διὰ τὴν οἰκείαν κίνησιν, ἀλλὰ διὰ τὸ συμπεριφέρεσθαι τῷ παντί· τούτῳ γὰρ συμπεριφερόμενος ποιεῖ τὴν νύκτα καὶ τὴν ἡμέραν. καὶ ἔστιν ἡ ἡμέρα οἱονεὶ μικρὸς ἐνιαυτός, ὥσπερ καὶ ὁ ἄνθρωπος μικρὸς κόσμος. ὁ σοφὸς γὰρ Πλάτων τοῦτο ἔφη. ποιητικὸν μὲν οὖν αἴτιόν ἐστι δευτέρως ὁ ἥλιος, πρώτως δὲ ποιητικὸν αἴτιόν ἐστι πάντων τῶν εἰρημένων ἡ ψύξις, ὑλικὸν δὲ αἴτιόν ἐστιν αὐτῶν ἡ ἀτμίς. πέντε δέ εἰσι ταῦτα τὰ γινόμενα καὶ οὔτε πλείονα οὔτε ἐλάσσονα δι' αἰτίαν τοιαύτην· ἐκ τῆς τῶν ἀκτίνων τοῦ

1 γὰρ (ante ἀκριβῶς) om. a 3 ἄλλα, οἷον scripsi: ἀλλ' οἷον VGa 5 δεῖ] δὲ G ἐπιστῆσαι δεῖ a 6 πολλὰ] πλείονα a post λείποντα add. τὰ a 7 εἰ μὴ ἀστραπή om. V 8 ἐπάγων] fort. εἰπών 9 Πρᾶξις ιβ̄ om. a 10 τῇ θέσει Ar. 12 πάθει G 14 καὶ (ante χάλαζα) om. a 17 post χαλάζης deest καὶ χιόνος 24 τοῦ bis om. a 25 κατὰ] διὰ a 26. 27 οἰκείαν] ἰδίαν a 27. 28 συμπεριφερόμενος G: συμπεριφερόμενον Va 28 ποιεῖται a οἱονεὶ et (29) καὶ ὁ om. a 29. 30 Πλάτων] fort. significat Tim. p. 42E—43A 30. 31 πρώτως G: πρῶτον V: πάντως a 33 ἀκτίνων Camotius: ἀκινήτων VGa

ἡλίου θερμασίας καὶ τῶν λοιπῶν ἀστέρων τὸ ὕδωρ τὸ περὶ τὴν γῆν ἐξ- 18r
ατμίζεται καὶ ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄνω, οὐ μόνον, ἀλλὰ μετὰ καπνώδους ἀναθυμιάσεως. αὕτη οὖν ἄνω ὀχοῦσα φέρει αὐτὴν μέχρι τοῦ ἀπογείου ἀέρος, ἐκεῖ λοιπὸν ἀπολύει αὐτήν. ἀπολύει δὲ ὥσπερ φορτίον τι καὶ ἄχθος ἀποθεμένη διὰ τὸ μηκέτι δύνασθαι ἄνω ὀχεῖν· καὶ λοιπὸν αὕτη φέρεται πρὸς τὸ συγγενὲς ὑπέκκαυμα, μένει δὲ ἡ ἀτμίς, ἢ ὑπὸ τῆς ἄγαν 25
ψύξεως κατασβέννυται ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις καὶ φθείρεται, ἐᾷ δὲ τὴν ἀτμιδώδη· καὶ γὰρ τὸ φθειρόμενον λέγεται ἐᾶν τὸ μένον. αὕτη οὖν μένουσα ἄνω ἢ ἀλλοιοῦται καὶ μεταβάλλεται εἰς ὕδωρ, καὶ τοῦτο καταφέρεται κάτω καὶ ποιεῖ ψεκάδα ἢ ὑετόν· ψεκάδα μέν, κατὰ μέρος ἡνίκα ἐνεχθῇ δηλονότι καὶ τῆς ἀλλοιώσεως γινομένης, ὑετὸν δέ, ἡνίκα λαβρότερον κατίῃ ἀθρόως καὶ τῆς ἀλλοιώσεως γινομένης. ἢ οὖν μεταβάλλεται καὶ ποιεῖ ὑε- 30
τὸν καὶ ψεκάδα, ἢ πήγνυται καὶ ποιεῖ χιόνα, ἢ μεταβάλλεται πρότερον καὶ οὕτω πήγνυται καὶ γίνεται ἡ χάλαζα. ταῦτα μὲν οὖν, ἐὰν ᾖ πλείων θερμασία καὶ ἰσχύσῃ ἄνω ἑλκύσαι τὴν ἀτμίδα· εἰ δὲ ἐλάττων εἴη, ἕλκει μέν, ἀλλ' οὐκ ἄνω. μένει οὖν ἡ ἀτμὶς ἐν τῷ περιγείῳ μέρει τοῦ ἀέρος. ἐκεῖσε δὲ μένουσα ἢ ἀλλοιοῦται καὶ μεταβάλλεται καὶ γίνεται τὸ ἀνάλογον τῷ ὑετῷ, φημὶ δὲ ἡ δρόσος, ἢ πήγνυται καὶ γίνεται ὁ παγετός, ὅστις ἀναλογεῖ τῇ χιόνι. τὸ δὲ ἀναλογοῦν τῇ χαλάζῃ οὐ γίνεται ἐν τῷ περιγείῳ. οὐδὲ γὰρ γίνεται ἀλλοιουμένη πρότερον ἡ ἀτμίς, εἶτα οὕτω πήγνυ- 35
ται καὶ ποιεῖ ἕτερόν τι διὰ τὸ μὴ εἶναι πολὺ τὸ ἐν τῷ μεταξὺ διαστήματι. ἐν γὰρ τῷ ἀπογείῳ ἀέρι, ἐπειδὴ ἐκεῖνος πολὺ ἀπέχει τῆς γῆς, δυνατὸν ἀλλοιωθῆναι τὴν ἀτμίδα καὶ καταγομένην τυχὸν παγῆναι, ἐν δὲ τῷ περιγείῳ ἀέρι ἐπειδὴ ὀλίγον ἐστὶ τὸ διάστημα πλησίον γὰρ ὄντος τῆς γῆς, οὐ φθάνει ἀλλοιωθῆναι πρότερον καὶ εἶθ' οὕτω παγῆναι. οὐκ ἔστιν οὖν τὸ ἀναλογοῦν τῇ χαλάζῃ, εἰ μή πού τις φαίη ἀναλογεῖν αὐτῇ τὸν κρύσταλλον, 40
ὃς γίνεται ἀπὸ ὕδατος πηγνυμένου. πλὴν ἔχει τινὰ διαφοράν, ὅτι κρύσταλλος μὲν ὕδατος μόνον δηλοῖ πῆξιν, χάλαζα δὲ ἀλλοίωσιν ἀτμίδος εἰς ὕδωρ καὶ οὕτως ὕδατος τὴν πῆξιν. αὕτη ἡ ποιητικὴ αἰτία τούτων ἥ τε προσεχὴς ἥ τε πόρρω, αὕτη καὶ ἡ ὑλική. ἰστέον δέ, ὅτι ὁ μὲν Ἀριστοτέλης αἴτιον λέγει τῆς εἰς ὕδωρ μεταβολῆς τὴν ψύξιν μόνον· Θεόφραστος δὲ οὐ μόνον τὴν ψύξιν αἰτίαν φησὶ τῆς τοῦ ὕδατος γενέσεως, ἀλλὰ καὶ τὴν πίλησιν. ἰδοὺ γὰρ ἐν Αἰθιοπίᾳ μὴ οὔσης ψύξεως ὅμως ὑετὸς κατάγεται διὰ 45
τὴν πίλησιν· φησὶ γὰρ ὄρη εἶναι ἐκεῖσε ὑψηλότατα, εἰς ἃ τὰ νέφη προσπταίουσι, καὶ εἶθ' οὕτως ὑετὸς καταρρήγνυται διὰ τὴν γινομένην πίλησιν. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐπὶ τῶν λεβήτων ὑγρότης, φησίν, ἀντικαταρρεῖ, ἔτι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν θόλων τῶν λουτρῶν μὴ παρούσης ψύξεως, διὰ τὴν πίλησιν δηλον-

---

3 ἄνω ὀχοῦσα] cf. ad 81,23 4 καὶ ἐκεῖ a 5 ὀχεῖν] ὀχεῖν vel σχεῖν G: χεῖν Va 6 ἢ om. a ὑπὸ] ἀπὸ G 7 post ψύξεως add. καὶ a 8. 9 μένουσα οὖν transpon. a 13. 14 καὶ εἶθ' οὕτως G 15 τὴν ἀτμίδα om. a 16 οὖν G: δὲ Va 17 καὶ μεταβάλλεται G: ἢ μ. Va 18 ἡ om. a 19 ἀναλογεῖ] ἀναλογεῖται a 24 de γάρ particula abundanter posita v. Ind. Verb. s. v. γάρ 28 μόνου a 30 ὑλική] ὕλη G δέ (post ἰστέον) om. a 31 εἰς om. G Θεόφραστος] periit locus, sed cf. De ventis 4 sq. 32 αἰτίαν φησὶ] λέγει αἰτίαν a

ὅτι τούτου γινομένου. ἔστι δὲ εἰπεῖν καὶ ἄλλο αἴτιον, τὴν ἀντιπερίστασιν. 18r ἰδοὺ γὰρ ἐν Θηβαΐδι † μετεώρων ὄντων ὑψηλῶν, ἀλλὰ καὶ θερμοτάτης τῆς χώρας ὑπαρχούσης ὑετὸς κατάγεται διὰ τὸ ἀντιπεριίστασθαι τὸ ψυχρὸν ἐν τῇ νεφέλῃ ἔσω ὑπὸ τῆς ἔξωθεν θερμασίας ἀποκλειόμενον. ἀλλ' ἔστιν, ὡς ἐμοὶ δοκεῖ, συνηγορῆσαι τῷ Ἀριστοτέλει, ὅτι ψύξις μόνη αἰτία· καὶ γὰρ ἐπὶ τοῦ λουτροῦ καὶ ἐπὶ τοῦ λέβητος ἄτοπον αἰτιᾶσθαι τὴν πίλησιν. αὐτὸ γὰρ τοῦτο † ἡ πίλησίς τι ποιεῖ, ὑπὸ τίνος γίνεται. μᾶλλον οὖν δεῖ λέγειν, ὅτι πολὺς ἀτμὸς ἐπισωρεύεται ἄνω περὶ τὸ πῶμα καὶ περὶ τὸν θόλον, ὡς καταπνίγειν τὴν θερμασίαν, καὶ λοιπὸν τῇ τῆς κινήσεως ἀπωλείᾳ ψύ|ξις ἐπιγίνεται, καὶ διὰ τοῦτο συμβαίνει κατάγεσθαι τὸ ὑγρόν. ὅτι δὲ 18v καὶ οἱ λέγοντες ἀντιπερίστασιν πάλιν ψύξιν ὁμολογοῦσι κατὰ πρῶτον λόγον ποιοῦσαν, πρόδηλον· ταύτην γὰρ ἔφασαν ὑπὸ τῆς θερμότητος ἀποκλειομένην ποιεῖν. ἡ ψύξις οὖν μόνη αἰτία ἐστί. χρὴ δὲ καὶ τοῦτο εἰδέναι, ὅτι ἐν Θηβαΐδι ὑετὸς καταγόμενος καὶ λάβρος κάτεισι καὶ ἔστι τὸ ὕδωρ πικρόν. πικρὸν μὲν οὖν ἐστι διὰ τὸ μετέχειν πλείστης τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως· λάβρος δὲ κάτεισιν, ἐπειδὴ ἐν ταύτῃ τῇ καπνώδει ἀναθυμιάσει ἐπιμέμικται καὶ γεῶδες, ὅπερ ὡς βαρύτατον σφοδρότατον κάτεισιν. οὕτω καὶ ἐν θέρει λάβρος ἐστὶν ὑετὸς καταγόμενος, ὡς ἐμαρτύρησεν ὁ θεῖος Ἱπποκράτης εἰρηκὼς 'οἷον ἐν καύματι λάβρῳ', διὰ τὸ εἶναι πλείστην γεώδη οὐσίαν σὺν τῇ καπνώδει, ἥτις τότε μάλιστα πλεονάζει. ὅτι δὲ τῇ καπνώδει μάλιστα συμμέμικταί τις οὐσία γεώδης, δῆλον ἐκ τῆς θαλάσσης· τὸ γὰρ αὐτῆς ὕδωρ βαρύτερόν ἐστι τοῦ ἐν λίμναις. διὸ ὡς βαρύτερον καὶ ἀντιβαῖνον καὶ μείζονα πλοῖα † ἀνωθεῖ ἤπερ τὸ ὕδωρ τὸ ἐν λίμνῃ. καὶ τοῦτο σαφὲς ἐξ αὐτῆς τῆς πείρας· τὰ γὰρ αὐτὰ πλοῖα πλείω φόρτον βαστάζουσι ἐπὶ θαλάττης ἤπερ ἐπὶ λίμνης. ἀμέλει διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν πολλοὶ ἰνδικοπλεῦσται ναυαγοῦσι μὴ εἰδότες τοῦτο. καὶ ἐν μὲν θαλάσσῃ γεμίζουσιν αὐτὰ φόρτου, καὶ ἡ μὲν θάλασσα διὰ τὸ γεῶδες αὐτῆς † ἀνωθεῖ καὶ βαστάζει· ἔρχονται δὲ ἐν ποταμοῖς ἢ λίμναις καὶ ναυαγοῦσι διὰ τὸ μὴ ἔχειν οὕτως τὸ γεῶδες ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως καὶ μὴ δύνασθαι † ἀνωθεῖν. ἴσως δὲ δυνατὸν καὶ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν ὡς † ἀνωχοῦσαν διὰ τὸ σπεύδειν ἐπὶ τὸ συγγενὲς χωρεῖν, † ἐν τῇ θαλάσσῃ μείζονα τὰ πλοῖα τὰ αὐτὰ πλείω φόρτον βαστάζοντα. οὐ μόνον δὲ ἐκ τῶν πλοίων ἔστι πιστώσασθαι βαρύτερον τὸ θαλάσσιον ὕδωρ καὶ μᾶλλον † ἀνωχοῦν. ἀλλὰ

1 ἔστιν εἰπεῖν a   2 μετεώρων] μήτε ὀρῶν Ideler; fort. ⟨μήτε ψύξεως⟩ μήτε ὀρῶν ὄντων ὑψηλῶν, ἀλλὰ καὶ; cf. p. 80,33   3 τῆς om. Va   4 ἀποκλειόμενον Ideler coll. v. 12: ὑποκαιόμενον VGa   5 ἐμοὶ] μοι a   7 ἡ πίλησις — γίνεται corrupta fort. hoc modo emendare licet: ⟨εἰ μὴ⟩ ἡ π. [τι] π., ὑπὸ τίνος γίνεται;   18. 19 ὁ θεῖος ἐμαρτύρησεν transpon. Ga   19 Ἱπποκράτης] nescio quo loco   20 τῇ (ante καπνώδει μάλιστα) om. a   22 τὸ γὰρ αὐτῆς et διὸ om. in lacc. G   23 ἀνωθεῖ hic VGa; aut ἄνω ὀχεῖ (cf. p. 80,3) aut potius novo vocabulo ἀνοχεῖ scribendum (cf. p. 24,13); itemque vv. 27. 30 (bis) 33; 82,2   ἐν τῇ λίμνῃ a   24. 25 βαστάζουσι] φέρουσιν a   25 ἐπὶ λίμνης] ἐν λίμναις a   26 ἐν μὲν τῇ θαλάσσῃ a   27 ἀνωθεῖ V: ἀνωχεῖ G: ἀνοχεῖ a   30 ἀνωθεῖν V: ἀνωχεῖν G: ἀνοχεῖν a   ὡς om. a   ἀνωχοῦσαν VG: ἀνοχοῦσαν a   31 temptaverim χωρεῖν, ⟨ἀνοχεῖν⟩ ἐν τῇ θαλάσσῃ μείζονα [τὰ] πλοῖα ⟨ἢ⟩ τὰ αὐτὰ πλείω φόρτον βαστάζοντα   32 δὲ om. a   33 ὕδωρ om. a   ἀνωχοῦν VG: ἀνοχοῦν a

καὶ εἴ τις σταθμίσει, τὸ ἀληθὲς εἴσεται καὶ εἴ τις ᾠὸν ἐν ὕδατι γλυκεῖ 18v καὶ θαλαττίῳ βάλῃ· † ἀνωχεῖται γὰρ ἐπὶ τοῦ θαλαττίου, κάτω δὲ βρίθει καὶ οὐκέτι πλεῖ ἐπὶ τοῦ γλυκέος. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 346b16 Περὶ δὲ τοῦ τῇ θέσει μὲν δευτέρου τόπου μετὰ τοῦτον, πρώτου δὲ περὶ τὴν γῆν.

Δέον εἰπεῖν, ὅτι ὑπόλοιπόν ἐστιν εἰπεῖν περὶ τῶν γινομένων ἐν τῷ κάτω ἀέρι, καὶ τούτου δὲ ἐν τῷ ἀπογειοτέρῳ μέρει· ὁ δὲ οὐχ οὕτως. ἀλλὰ τί φησι; δέον εἰπεῖν περὶ τοῦ τῇ θέσει δευτέρου. δεύτερον καλεῖ τῇ θέσει τὸν περίγειον ἀέρα πρὸς τὸ ὑπέκκαυμα ἀφεωρακώς. οὐχ ὡς πρὸς ἐκεῖνον γὰρ ὁ περίγειος * τῇ θέσει ἐστίν, ἀλλ' ὡς πρὸς τὸν ἀπόγειον· μετὰ γὰρ τοῦτον δεύτερος τῇ θέσει ὁ περίγειος.

p. 346b17 Οὗτος γὰρ κοινὸς ὕδατός τε τόπος καὶ ἀέρος ἐστίν.

Ὁρᾷς, ὅτι δεύτερον τῇ θέσει εἶπε τὸν περίγειον ὡς πρὸς τὸν ἀπόγειον· ἰδοὺ γὰρ αὐτὸς μεταξὺ αὐτὸν λέγει γῆς καὶ ἀπογείου ἀέρος ἀφεστῶτα πάνυ. εἴπωμεν οὖν, φησί, περὶ τούτου, ἀλλ' οὐχ ἁπλῶς περὶ τούτου, ἀλλὰ περὶ τῶν γινομένων ἐν αὐτῷ παθῶν. ἀλλ' ἐπειδὴ περιγείου καὶ ἀπογείου ἐμνήσθημεν, χρὴ εἰδέναι, ὅτι καὶ ἐν τῷ περιγείῳ ἐστὶ ὁ μὲν ἀπόγειος ὁ πλησίον τοῦ ἀπογείου, ὁ δὲ περίγειος ὁ πλησίον τῆς γῆς. καὶ ἐν τῷ ἀπογείῳ ὁ μὲν ἀπόγειος ὁ πλησίον τοῦ ὑπεκκαύματος, ὁ δὲ περίγειος ὁ πλησίον τοῦ περιγείου ἀέρος. τούτων οὕτως ἐχόντων τὸ μὲν περίγειον μέρος τοῦ περιγείου ἀέρος θερμόν ἐστι διὰ τὴν τῶν ἀκτίνων παράτριψιν, τὸ δὲ ἀπόγειον αὐτοῦ μέρος ἐστὶ ψυχρότερον διὰ τὸ εἰς ἀχανίαν λήγειν τὰς ἀκτῖνας· τοῦ δὲ ἀπογείου ἀέρος τὸ ἀνάπαλιν τὸ μὲν περίγειον ψυχρόν· συντρέχει γὰρ καὶ πλησίον ἐστὶ τοῦ ἀπογειοτέρου † τὸ εἶναι πλησίον τῶν ἀστέρων καὶ τοῦ ὑπεκκαύματος καὶ ἐκθερμαίνεσθαι.

p. 346b18 Καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ τὴν ἄνω γένεσιν αὐτῶν.

Κατὰ κοινοῦ τοῦτο τὸ λεγόμενον· οὐ γὰρ μόνον δεῖ εἰπεῖν περὶ ὑετοῦ καὶ χιόνος καὶ χαλάζης καὶ πάχνης καὶ δρόσου, ἀλλὰ καὶ τί συμβαίνει ἐν τῇ γενέσει αὐτῶν.

p. 346b19 Ληπτέον δὲ καὶ τούτων τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς αἰτίας πάντων ὁμοίως.

Ἀρχὰς καὶ αἰτίας ἐκ δύο τὸ αὐτό, ἢ ἀρχὴν μὲν εἶπε τὴν ποιη-

1 σταθμίζει a 2 βάλλη a ἀνωχεῖται VG: ἀνοχεῖται a 3 χεῖρας Ga 10 post περίγειος adde δεύτερος 12 ἐστίν om. Ar. 15 εἴπομεν a περὶ τούτου (post ἁπλῶς) om. a 21 περιγείου om. a 24 post ἀπογειοτέρου haec fere excidisse puto: ⟨τοῦ περιγείου· τὸ δὲ ἀπόγειον θερμὸν διά⟩ 26 αὐτῶν] αὐτοῦ Ar. 27 τοῦτο τὸ λεγόμενον a: τοῦτο τὸ λέγομεν V: τοῦτο λέγομεν G

τικήν, ἐπειδὴ καὶ ποιητικόν ἐστιν αἴτιον, ὅταν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως· αἰτίαν 18v δὲ εἶπε τὴν ὑλικὴν τῷ γενικῷ ὀνόματι. τί δ' ἐστὶ πάντων ὁμοίως; ὅτι δεῖ τὴν ποιητικήν, φησίν, αἰτίαν καὶ τὴν ὑλικὴν τῶν πέντε τούτων ὁμοίως λαβεῖν· πάντων γὰρ τούτων προσεχὲς μὲν ποιητικὸν αἴτιον ψύξις, πόρρω δὲ καὶ δευτέρως ὁ ἥλιος· ὑλικὸν δὲ αἴτιον ἡ ἀτμίς. ἀλλὰ πῶς ἥλιος (καθ' αὑτὸν λέγομεν γὰρ διοικεῖν τὰ τῇδε) δευτέρως καὶ οὐ πρώτως αἴτιος εἴρηται τούτων; καὶ λύομεν, ὅτι ὥσπερ ὁ κυβερνήτης παρὼν μὲν ἐν τῷ σκάφει καθ' αὑτὸν καὶ πρώτως αὐτὸ σῴζει, ἀπὼν δὲ ἐξ αὐτοῦ καθ' αὑτὸν μέν, δευτέρως δὲ λέγεται αὐτὸ φθείρειν, οὕτω καὶ ὁ ἥλιος καθ' αὑτὸν λέγεται ταῦτα ποιεῖν καὶ δευτέρως, ὥσπερ οὖν καὶ φθείρειν καθ' αὑτὸν πάλιν καὶ δευτέρως.

p. 346b 20 Ἡ μὲν οὖν ὡς κινοῦσα καὶ κυρία καὶ πρώτη ἀρχὴ ὁ κύκλος ἐστίν, ἐν ᾧ φανερῶς ἡ τοῦ ἡλίου φορά.

Κυρίαν καὶ πρώτην ἀρχὴν λέγει τὴν ποιητικήν, τουτέστι τὸν κύκλον τὸν ζῳδιακόν. τοῦτο οὖν, φησί, φανερῶς ἐστιν ἡ τοῦ ἡλίου φορά, διότι οὗτος ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ζῳδιακοῦ δίεισιν. οἱ γὰρ ἄλλοι πάντες οὐκ εἰσὶν ἀεὶ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ζῳδιακοῦ· ἔξω γὰρ περὶ τοῦτον φαίνονται ἢ νοτιώτεροι ἢ βορειότεροι γινόμενοι. ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ αὐτοί ποτε φαίνονται ἐν τῷ μέσῳ ἐν τοῖς ἐκλειπτικοῖς καλουμένοις συνδέσμοις, | διὰ τοῦτο 19r ἔδει μᾶλλον ἀντὶ τοῦ 'φανερῶς' καὶ 'ἀφανῶς' εἰπεῖν τὸ 'ἀεί' καὶ 'ποτέ'· ἀεὶ γὰρ ὁ ἥλιος περὶ τὸ μέσον, οἱ δὲ λοιποὶ οὐκ ἀεί, ἀλλὰ ποτέ.

p. 346b 22 Διακρίνουσα ἢ συγκρίνουσα τῷ γίνεσθαι πλησίον ἢ πόρρω.

Αἰτία, φησίν, ἡ τοῦ ἡλίου φορά, τούτων δὲ διάκρισιν ἢ σύγκρισιν ἐργαζομένη· διάκρισιν μέν, ὅταν ἄνω γένηται (τότε γὰρ θερμασία γίνεται), σύγκρισιν δέ, ὅταν κάτω· ψύξις γὰρ τότε ἕπεται. τὸ δὲ 'ἄνω' καὶ 'κάτω' ὅπως ἀκουστέον, εἴρηται ἐν τῇ θεωρίᾳ.

p. 346b 23 Μενούσης δὲ τῆς γῆς καὶ τὰ ἑξῆς.

Βούλεται εἰπεῖν, ὅτι τῆς γῆς μενούσης ἕλκεται ἐκ τοῦ ἐν αὐτῇ

5 ὁ om. G 6 post πρώτως lacunam (litt. ιx) indicat, deinde πρώτως repetit V: deest et lac. et alterum πρώτως in Ga. equidem, quid exciderit,. non video 7 ἐν om. a 8. 9 καθ' αὑτὸν μέν et (10) καθ' αὑτὸν λέγεται et (11) καθ' αὑτὸν πάλιν scripsi: καθ' αὑτὸ ter VGa 9 δευτέρως geminat a αὐτὸ λέγεται transpon. G 10 ταῦτα λέγεται a 12 κυρία καὶ πρώτη Ar. et Ol. v. 14: κυριακὴ πρώτη Ga : κυρία πρώτη V ἀρχὴ] τῶν ἀρχῶν Ar. 14 Κυρίαν] Κυρίως a τὴν ἀρχὴν a λέγει om. Va 18 νοτιώτερον G 19 post διὰ add. δὲ VG 22 διακρίνουσα καὶ σ. Ar. 23 πορρώτερον Ar. 24 fort. φορὰ τούτων ἢ διάκρ. ante σύγκρισιν add. καὶ Ga 29 ante τῆς add. ἐκ VG

ὕδατός τι καὶ ἐξατμίζεται καὶ φέρεται μετὰ καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἄνω, 19r καὶ οὐ μένουσα ἄνω διὰ τὸ καταλιμπάνεσθαι ἐκ τῆς καπνώδους ποιεῖ τὰ εἰρημένα.

p. 346b26 Τῆς δὲ θερμότητος ἀπολιπούσης τῆς ἀναγούσης αὐτό.

Τουτέστι τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως.

p. 346b27 Καὶ τῆς μὲν διασκεδαννυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τῆς δὲ κατασβεννυμένης.

Ἰδοὺ δύο αἰτίαι, δι᾽ ἃς καταλιμπάνει ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις τὴν ἀτμίδα· ἢ γὰρ ὡς φορτίον αὐτὴν ἀποτρίβεται καὶ χωρεῖ πρὸς τὸ συγγενὲς ἢ φθείρεται ὑπὸ τῆς ἄγαν ψύξεως.

p. 346b29 Συνίσταται πάλιν ἡ ἀτμίς.

Καλῶς τὸ πάλιν· καὶ γὰρ καὶ πρότερον ὕδωρ ἦν. τὸ γὰρ ὕδωρ ἐξατμισθὲν τὴν ἀτμίδα εἰργάσατο, γίνεται δὲ ὕδωρ ψυχόμενον· ψύχεται δέ, καὶ ὅτι κατέλιπεν αὐτὴν τὸ θερμὸν καὶ ὅτι ⟨ἐν⟩ ψυχρῷ τόπῳ ἐγένετο· πλησίον γὰρ τοῦ ἀπογείου. γενόμενον δὲ φέρεται πάλιν εἰς γῆν, δι᾽ ἣν αἰτίαν φέρεται ἐκ τῆς ψύξεως ὠθούμενον χωρεῖν πρὸς τὸ συγγενὲς ὕδωρ.

p. 346b32 Ἔστι δὲ ἡ μὲν ἐξ ὕδατος ἀναθυμίασις ἀτμίς, ἡ δ᾽ ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ νέφος.

Τοῦτό φησιν· ἀπὸ τοῦ ὕδατος εἰς ἀέρα ἐὰν γένηται μεταβολή, διὰ μέσης ἀτμίδος γίνεται· εἰ δέ γε ἀπὸ ἀέρος εἰς ὕδωρ, διὰ μέσου νέφους. παχυμερὲς δέ ἐστι καὶ οὐκ ἀκριβὲς τοῦτο. ἐπί τε γὰρ τῆς ἀπὸ τοῦ ὕδατος εἰς ἀέρα μεταβολῆς γίνεται καὶ ἀτμὶς καὶ νέφος, ὁμοίως καὶ ἀπὸ ἀέρος εἰς ὕδωρ· τὰ γὰρ μέσα τὸ αὐτό, οὔτε πλείονα ὄντα οὔτε ἐλάττονα, ὥσπερ ἔχει καὶ ἐπὶ τῆς ἀπὸ λευκοῦ ἐπὶ μέλαν καὶ ἀπὸ μέλανος εἰς λευκὸν μεταβολῆς. τί οὖν φαμεν; ὅτι τῶν συγγενῶν μάλιστα ἐμνήσθη· συγγενὴς δὲ ὕδατι μὲν ἡ ἀτμίς, ἀέρι δὲ τὸ νέφος.

p. 346b33 Ὁμίχλη δὲ νεφέλης περίττωμα.

Ἐπειδὴ εἶπε, τί μέν ἐστιν ἀτμίς, τί δὲ νέφος, ἵνα μή τις αὐτῷ εἴπῃ 'καὶ τί ἐστιν ὁμίχλη;', φησίν, ὅτι περίττωμα τῆς νεφέλης. ὃ γὰρ εὑρέθη ἄγονον ἐν τῇ νεφέλῃ καὶ μὴ δυνάμενον εἰς ὕδωρ μεταβληθῆναι,

7 κατασβεννυμένης] καὶ (om. F) σβεννυμένης Ar. 11 ἡ om. a 12 καὶ (post γὰρ) om. a 14 ἐν addidi; cf. p. 86,25 16 post ὠθούμενον add. καὶ ἐκ τῆς συγγενείας ἀναγκαζόμενον a 26 ἡ ἀτμίς] ὁ ἀτμός G

τοῦτο πίπτει κάτω καὶ ποιεῖ τὴν ὁμίχλην, ὅθεν καὶ ὁμίχλη εὐδίαν σημαίνει. ἔστιν οὖν ὁμίχλη κατὰ Ἀριστοτέλην νεφέλη ἄγονος. ἔδει δὲ εἰπεῖν, ὅτι τὸ ψυχρότερον καὶ ξηρότερον, ὅσον ἐστὶν ἐν τῇ νεφέλῃ, τοῦτό ἐστιν ὁμίχλη· διὸ ὡς μὲν ξηρότερον οὐ μεταβάλλεται εἰς ὕδωρ, ὡς δὲ ψυχρότερον κάτω πίπτει· τὸ γὰρ ψυχρὸν ἀεὶ κατάφορον. ἔχεις οὖν, καὶ διὰ τί κάτω γίνεται ὁμίχλη.

p. 346b 35 Γίνεται δὲ κύκλος οὗτος μιμούμενος τὸν ἥλιον.

Τί βούλεται ἐνταῦθα εἰπεῖν; αἰνίττεται εἰς τοὺς ποιητὰς λέγοντας Ὠκεανὸν εἶναί ποτε μέν τινα κύκλῳ ὄντα τῆς γῆς καὶ περιέχοντα αὐτήν. οὐ δεῖ γὰρ τοῦτο λέγειν, φησίν, Ὠκεανόν· τὸ γὰρ ὕδωρ οὐ περιέχει τὴν γῆν, ἀλλὰ τοὐναντίον ὑπὸ αὐτῆς περιέχεται· ὡς ἀγγείῳ γὰρ αὐτῇ κέχρηται. ἔπειτα δὲ οὐδὲ κύκλῳ ἐστὶν οὗτος· ἱστόρηται γάρ, ὅτι οὐ πᾶσαν τὴν γῆν περιέχει. ἤθελον οὖν οὗτοι λέγειν Ὠκεανόν * * * αὕτη γὰρ καὶ πᾶσαν τὴν γῆν περιέχει καὶ κύκλος ἐστί, κύκλος δέ ἐστι μιμούμενος τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον. ὥσπερ γὰρ ἐκεῖνος ἄνω καὶ κάτω φέρεται, οὕτω καὶ οὗτος ὁ ἀπὸ τῆς ἀτμίδος κύκλος συγκινούμενος τῷ ἡλίῳ. ἄνω γὰρ τοῦ ἡλίου φερομένου, τουτέστι κατὰ κορυφὴν ἡμῶν φερομένου, καὶ αὐτὸς ἄνω φέρεται· ἐξατμίζεται γὰρ πλεῖον καὶ ἀνέλκεται ἐπὶ τὰ ἄνω· κάτω δὲ τοῦ ἡλίου φερομένου καὶ αὐτὸς κάτω φέρεται καὶ εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται. οὕτω μᾶλλον καὶ εὖ γε, ὅτι τοῦ μὲν θερμοῦ ἐπικρατοῦντος γίνεται ἀὴρ κρεῖττον ὂν στοιχεῖον, τοῦ δὲ ψυχροῦ τὸ ὕδωρ χεῖρον ὄν, εἴ γε τὸ μὲν θερμὸν τῶν κρειττόνων ποιητικόν, τὸ δὲ ψυχρὸν τῶν χειρόνων. καὶ εὖ γε, ὅτι τοῦ ἡλίου γενομένου ἄνω τὸ κρεῖττον στοιχεῖον γίνεται, φημὶ δὴ ὁ ἀήρ, κάτω δὲ τὸ χεῖρον, φημὶ δὴ τὸ ὕδωρ. καὶ τοῦτο γὰρ αἴτιόν ἐστι τοῦ διοικεῖσθαι τὰ τῇδε ὑπὸ τῆς τοιᾶσδε τοῦ ἡλίου κινήσεως. τοῦτον οὖν τὸν κύκλον δεῖ μᾶλλον ὁλότητα λέγειν τοῦ ὕδατος ἤπερ ὥς τινες τὴν θάλατταν, διότι, ὥς φησιν Ἀριστοτέλης ἐφεξῆς ἐν τῷ δευτέρῳ λόγῳ, ὅτι εἰσὶ δύο θάλασσαι πάντῃ διακεκριμέναι καὶ μὴ συμβάλλουσαι, ἡ Ὑρκανία καὶ ἡ Κασπία. πλήν τινες τῶν ἱστορικῶν ἱστοροῦσιν, ὅτι καὶ αὗται συμβάλλουσιν.

5 κατάφορον V: κατώφορον G: κάτω φέρεται a 6 ἡ ὁμίχλη G 7 τὸν ἥλιον] τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον Ar. 8 λέγοντα V 9 Ὠκεανὸν εἶναι om. V: εἶναι om. a κύκλον τινὰ ὄντα a 11 ὡς ἀγγείῳ γὰρ] καὶ ὡς ἀγγείῳ a 12 οὐδὲ] οὔτε a 13 post Ὠκεανόν lacunam statui. fort. ⟨οἷον τὴν ἀτμίδα⟩. αὕτη] οὗτος a 14 κύκλος ἐστί (post περιέχει καὶ) om. a 19 οὕτω] οὗτος G 22 τῶν δὲ χειρόνων τὸ ψυχρόν transpon. a 23 τὸ κρεῖττον] καὶ κρεῖττον a ὁ om. a 24. 25 ἐξοικεῖσθαι a 27 ἐν τῷ δευτέρῳ λόγῳ] Meteor. B 1 p. 354a 3 28 μη||μηδαμῆ a 29 τῶν om. a αὗται om. a

p. 346b36 Ἅμα γὰρ ἐκεῖνος εἰς τὰ πλάγια μεταβάλλει, οὗτος δὲ ἄνω καὶ κάτω. 19r

Ἐπειδή, ὡς εἴρηται, οὐκ ἔστιν ἐπὶ κύκλου εἰπεῖν τὸ ἄνω καὶ κάτω πρὸς τὸ κατὰ κορυφὴν ἀφορῶντα.

p. 347a5 Καὶ τοῦτο ἐνδελεχῶς ἐθέλει γίνεσθαι κατὰ τὴν τάξιν.

Τί οὖν; ἀδιαλείπτως ὤφειλεν ὕδωρ κατάγεσθαι καὶ μηδέποτε καταλείπειν. τί οὖν ῥητέον; ὅτι αὐτὸς ἐπελύσατο εἰρηκὼς κατὰ τὴν τάξιν. τοιαῦτα γὰρ τὰ ἐπιτήδεια ἀδιαλείπτως κατὰ τὴν τῶν ὡρῶν τάξιν γινόμενα.

p. 347a10 Καί τισι διαφοραῖς αὐτῶν.

Τισὶ δὲ διαφοραῖς εἶπεν, ὡς ἔχει ἐπὶ ψεκάδος καὶ ὑετοῦ· τὸ γὰρ κατὰ μέρος καταγόμενον ὕδωρ ψεκὰς λέγε|ται, τὸ δὲ ἀθρόως ὑετός, ἡ μὲν 19v διὰ τὸ ἐοικέναι ψήγμασι λεπτοτάτοις, ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ ὕδατος τοῦ καταγομένου.

p. 347a13 Ἐκ δὲ τοῦ καθ' ἡμέραν ἀτμισθέντος.

Ἐντεῦθεν περὶ τῆς δρόσου βούλεται εἰπεῖν καὶ τῆς πάχνης, ὅτι ἡ θερμασία ἐλάττων οὖσα ἕλκει καὶ ἀτμίδα καὶ ἀπολύει αὐτὴν ὡς ἀσθενὴς εὐθέως, καὶ κάτω μένουσα συμπήγνυται καὶ ποιεῖ τὴν πάχνην, ἢ ἀλλοιοῦται καὶ πήγνυται καὶ ποιεῖ τὴν δρόσον. καὶ ταῦτά ἐστι τὰ δύο μόνον· οὐ γάρ ἐστιν, ὡς εἴρηται, τὸ ἀνάλογον ἐνταῦθα τῇ χαλάζῃ. πλὴν ἐπειδὴ διεσπαρμένως βούλεται δεῖξαι ψυχροτέραν οὖσαν τὴν πάχνην δρόσου, εἰ δοκεῖ συναγάγωμεν ταῦτα. ἡ πάχνη ψυχροτέρα ἐστίν, εἴ γε θερμαινομένη δρόσος γίνεται. δεύτερον ἐπιχείρημα· ἡ πάχνη ἐκ τῆς ἀτμίδος πηγνυμένης γίνεται· πρόδηλον, ὅτι ψυχροτέρα ἐστίν. ἵνα γὰρ ψύξιν ὑπομείνῃ τὸ θερμόν, πολλή ἐστιν ἡ γινομένη ψύξις ἤπερ ἵνα τὸ ψυχρὸν παγῇ. οὕτως γὰρ καὶ ὕδωρ ῥᾷστα πήγνυται ἤπερ οἶνος. τρίτον ἐπιχείρημα· εἰ ἡ μὲν πάχνη ἐν τοῖς ψυχροτάτοις γίνεται χωρίοις, ὥσπερ οὖν δὴ καὶ ἐν τῇ ψυχροτάτῃ ὥρᾳ, οἷον τῷ χειμῶνι, ἡ δὲ δρόσος ἐν τοῖς εὐκράτοις μᾶλλον τόποις καὶ ἐν ἔαρι μᾶλλον καὶ φθινοπώρῳ, πρόδηλον ὅτι ἡ πάχνη ψυχροτέρα τῆς δρόσου. οὕτω καὶ ἡ χιὼν ψυχροτέρα τοῦ ὑετοῦ. ἆρα δὲ τί ψυχρότερον, χιὼν ἢ χάλαζα; καὶ ῥητέον, ὅτι χιών, εἴ γε ἡ μὲν χιὼν τοῦ θερμοῦ, φημὶ δὴ τῆς ἀτμίδος, δηλοῖ πῆξιν, ἡ δὲ χάλαζα τοῦ ὕδατος.

1 οὗτος δὲ] καὶ οὗτος Ar. 3 post ἐπειδὴ add. γὰρ a 5 Καὶ] Ἐπὶ a ἐνδελεχὲς Ar. κατὰ τὴν τ. G: κατά γε τὴν τ. Ar.: κατὰ τ. Va 6 ante ὤφειλεν add. κατὰ a ὤφελεν Ga 10 ἐπὶ G: om. Va 13 ἀτμισθέντος] ἀτμίζοντος (praeter N²) Ar. 14 τῆς (ante δρόσου) om. a 15 ante ἀτμίδα add. τὴν man. rec. V 19 ψυχροτέραν G: ψυχρότερον Va 21. 22 post πηγνυμένης add. εἰ a 22 ἐστίν om. a 25 δὴ V: δεῖ G: ἡ a; fort. delendum 26 τῷ om. a 27 ἡ om. a 28 post καὶ ἡ χιὼν add. εἴ γε ἡ μὲν χιὼν a 30 πῆξιν om. in lac. G

ὥσπερ δὲ χιὼν χαλάζης ψυχροτέρα, οὕτως καὶ πάχνη κρυστάλλου. πλὴν 19v διὰ τὸ ἀντιβαίνειν χάλαζα χιόνος δοκεῖ εἶναι ψυχροτέρα καὶ κρύσταλλος πάχνης, καθάπερ ὁ πεπυρακτωμένος σίδηρος τῆς φλογὸς δοκεῖ εἶναι θερμότερος· διὰ γὰρ φλογὸς παράγομεν τὴν χεῖρα, οὐ τολμῶμεν δέ ποτε ἅψασθαι τοῦ πεπυρακτωμένου σιδήρου.

p. 347a 17 Πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῆναι πάλιν.

Ἰδοὺ τέως ἓν ἐπιχείρημα, ὅτι ἡ πάχνη ψυχροτέρα· λυομένη γὰρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται.

p. 347a 17 Γίνεται δὲ χειμῶνος καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς χειμερίοις τόποις.

Ἰδοὺ τὸ ἄλλο ἐπιχείρημα, τὸ γίνεσθαι ἐν τοῖς ψυχροτέροις χωρίοις καὶ ψυχρᾷ ὥρᾳ τὴν πάχνην.

p. 347a 18 Δρόσος δὲ ὅταν συγκριθῇ καὶ ἡ ἀτμὶς εἰς ὕδωρ καὶ τὰ ἑξῆς.

Τότε, φησί, δρόσος γίνεται, ὅταν ἀλλοιωθῇ ἡ ἀτμίς. ἀλλοιοῦται δὲ οὔτε ὅταν ἐστὶ πολλὴ θερμασία (ἐκδιαφορεῖ γὰρ καὶ ἄνω ἕλκεται) οὔτε ὅταν ἐστὶ πολλὴ πάνυ ψύξις· πάχνη γὰρ γίνεται. διὸ ἐν ταῖς μέσαις ὥραις γίνεται.

p. 347a 24 Δῆλον γάρ, ὡς ἡ ἀτμὶς θερμότερον ὕδατος.

Ἐντεῦθεν τὸ ἄλλο ἐπιχείρημα· αὕτη δὲ πηγνυμένη ποιεῖ τὴν πάχνην, δηλονότι πολλή ἐστιν ἡ ψύξις· ἡ δὲ δρόσος μόνον εἰς ὕδωρ δηλοῖ γινομένην ἀλλοίωσιν.

Πρᾶξις ιγ.

p. 347a 26 Γίνεται δὲ ἄμφω αἰθρίας τε οὔσης καὶ νηνεμίας.

Ἡ μετὰ χεῖρας λέξις τὰ κοινὰ καὶ ἴδια παραδίδωσιν ἡμῖν δρόσου καὶ πάχνης. καὶ πρῶτον κοινὸν τοῦτο, ὅτι ὥσπερ δρόσος ἐν τῷ κατωτάτῳ γίνεται τόπῳ, οὕτω καὶ ἡ πάχνη. Δεύτερον κοινόν, ὅτι ἑκάτερον αὐτῶν ἐφημερινὴν ἔχει τὴν γένεσιν. τρίτον, ὅτι γίνονται ταῦτα μᾶλλον αἰθρίας τε καὶ νηνεμίας οὔσης· οὔτε γὰρ λάβρου ἀνέμου ὄντος ἕν τι τούτων γίνεται

1 ὥσπερ δὲ VG: ὥστε δὴ a 2 δοκεῖ ante χάλαζα χιόνος transpon. a 4 χεῖρα a: corr. ex φλογὸς V[1]: φλόγα G 9 χειμερινοῖς Ar. 11 τὸ (post Ἰδοὺ)] γὰρ a χωρίοις] τόποις a 13 καὶ ἡ ἀτμὶς εἰς ὕδωρ] εἰς ὕδωρ ἡ ἀτμὶς Ar. 19 ἡ om. a 23 ΠΡΑΞΙΣ ῑ a 24 οὔσης om. Ar. 26 κατωτάτῳ] κάτω G 28. 29 αἰθρίας οὔσης καὶ νηνεμίας a

(διασκορπίζεται γὰρ ἡ ἀτμὶς ὑπὸ τῆς τοῦ ἀνέμου βιαίας κινήσεως) οὔτε 19v μὴν ὑετοῦ καταγομένου· καταβαπτίζεται γὰρ καὶ οἷον ἐπὶ γῆν ἀποδιώκεται ἡ ἀτμίς. ταῦτα τὰ κοινά. ποῖα δὲ τὰ ἴδια; ὅτι ἡ μὲν δρόσος γίνεται ἐν τοῖς ἀλεεινοτέροις μάλιστα καιροῖς καὶ τόποις, ἡ δὲ πάχνη ἐν τοῖς ψυχροτέροις, καὶ ὅτι ἡ μὲν δρόσος γίνεται νοτίων πνευμάτων ἐπικρατούντων, ἡ δὲ πάχνη τῶν βορείων. πλὴν τοῦτο ἐπὶ πάσης χώρας ἀληθὲς πλὴν τοῦ Πόντου· ἐκεῖ γὰρ ἀντιπεπονθότως ἔχει, καὶ τοῦ μὲν βορρᾶ πνέοντος δρόσος κατάγεται, τοῦ δὲ νότου πάχνη γίνεται. αἴτιον δὲ τούτων ἡ ἀντιπερίστασις. ἐπειδὴ γὰρ ὁ Πόντος ψυχρός ἐστιν, ἐὰν πνεύσῃ βορρᾶς ψυχρὸς ὤν, ἐπιτείνει τὴν ψύξιν, καὶ λοιπὸν χωρεῖ παρὰ τὸ βάθος τῆς ἀτμίδος ἡ θερμασία καὶ μὴ εὑρίσκουσα διέξοδον πολυπλασιάζεται· καὶ πολλῆς οὔσης χύσις γίνεται καὶ πίπτει δρόσος. εἰ δὲ νότος πνεύσει, τοὐναντίον κατάγεται πάχνη διὰ τὸ πολυπλασιάζεσθαι τὸ ψυχρὸν ἀποκλειόμενον. ταῦτα μὲν οὖν περὶ δρόσου καὶ πάχνης. ἔχει δὲ ἐντεῦθεν καὶ τὰ περὶ ὑετοῦ καὶ χιόνος. ἃ γὰρ εἴρηται περὶ τούτων, ταῦτα δεῖ καὶ ἐπὶ τούτων ἐννοεῖν· ἀναλογεῖ γὰρ ἡ μὲν πάχνη τῇ χιόνι, ἡ δὲ δρόσος τῷ ὑετῷ. ἐκεῖνο δὲ δεῖ μόνον ἀπορῆσαι, τί δήποτε μὴ ἔστι τὸ ἀναλογοῦν τῇ χαλάζῃ ἐν τῷ περὶ γῆν τόπῳ, ἀλλ' ἐν μὲν τῷ ἄνω τρία γίνονται, ἐν δὲ τῷ κάτω δύο. αὕτη μὲν ἡ ἀπορία. θέλων δὲ τὴν λύσιν αὐτῆς παραδοῦναι, ὅπερ πεποίηκεν ἐν τῷ δευτέρῳ λόγῳ τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως, ζητῶν περὶ τοῦ τόπου εἴτε διάστημά ἐστι εἴτε ἐπιφάνεια (οὐ πρότερον τοῦτο ἔλυσε πρὶν τὰ ἴδια τούτῳ παραδοῦναι), τοῦτο καὶ νῦν ποιεῖ, καὶ πρὶν λῦσαι τὴν ἀπορίαν, τὰ ἴδια καὶ ἐξαίρετα τῆς χαλάζης παραδίδωσιν. εἰσὶ δὲ πρῶτον μέν, ὅτι ἡ χάλαζα πῆξίς ἐστιν ὕδατος, ἐπειδὴ καὶ ὁ κρύσταλλος πῆξίς ἐστιν ὕδατος πολλὴν πρὸς τὴν χάλαζαν ἔχων τὴν οἰκειότητα. καὶ οὕτω λευκὴ χάλαζα καὶ διαφανὴς καὶ βαρεῖα ὡς ὁ κρύσταλλος. τοῦτο πρῶτον. δεύτερον ἴδιον· ἡ χάλαζα μᾶλλον λαβρότερον φέρεται ἔαρος καὶ φθινοπώρου ἤπερ χειμῶνος. καὶ ἄπορον, πῶς ἡ χάλαζα πῆξιν δηλοῦσα οὐκ ἐν τῇ ψυχροτέρᾳ μᾶλλον ὥρᾳ γίνεται. τούτου δὲ τὴν λύσιν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἑ|ξῆς ἀποδίδωσι. 20r τοῦτο δὲ μόνον χρὴ εἰδέναι, ὅτι ἄλλο ὀπώρα καὶ ἄλλο θέρος· τὸ γὰρ θέρος εἰς δύο διαιρεῖται, εἰς θέρος, ὅταν ὁ ἥλιός ἐστιν ἐν Καρκίνῳ καὶ Παρθένῳ, καὶ εἰς ὀπώραν, ἡνίκα ἐστὶν ὁ ἥλιος ἐν Λέοντι, ὅταν ὁ Σείριος φαίνηται, λοιπὸν ὃν καὶ ὁ ποιητὴς διὰ τὴν ὀπώραν καὶ ὀπωρινὸν ἐκάλεσεν. ὅτι δὲ ἔστιν ὀπώρα, δηλοῖ τὸ τὴν ἑξῆς ὥραν φθινόπωρον καλεῖσθαι ὡς ἂν μετὰ τὴν φθίσιν τῆς ὀπώρας ἐπιγινομένην. τοῦτο δεύτερον ἴδιον. τρίτον ἴδιον, ὅτι ἡ χάλαζα πῆξίς ἐστιν ὕδατος οὐχ ἱσταμένου, ἀλλὰ κινουμένου. ἀπορίαν γὰρ ἔχει κἀνταῦθα ὁ λόγος, πότερον ἄνω μένοντος τοῦ ὕδατος γίνεται ἡ πῆξις. πρόδηλον· οὐκ ἐνδέχεται δὲ τὸ ὕδωρ τοῦτο μένειν ἄνω

1 ἡ om. a 7 βορρᾶ] βορέου a 15 περὶ τούτων] fort. περὶ αὐτῶν ἐπὶ] περὶ a 17 τὸ (post ἔστι) om. a 20 δευτέρῳ] immo δ̄ = τετάρτῳ. cf. Phys. Δ c. 3—5 31 ὅταν ἥλιος a 32 ἐστὶν ἥλιος G 33 φαίνηται] φαίνεται a ὁ ποιητὴς] Hom. E 5 καὶ (post ὀπώραν) om. a 35 τῆς ὀπώρας om. a 38 pro δὲ malim γὰρ

καὶ οὕτω πήγνυσθαι. † ἅμα γὰρ ἡ ἀτμὶς εἰς ὕδωρ μεταβληθῇ, οὐ μένει ἄνω, 20r ἀλλὰ κάτω φέρεται διὰ τὸ σύμφυτον τοῦ ὕδατος βάρος. οὐκ ἐνδέχεται οὖν ἱσταμένου τοῦ ὕδατος γίνεσθαι τὴν πῆξιν. εἰ δέ τις εἴπῃ, ὅτι οὐκ ἄτοπον γενέσθαι τὴν χάλαζαν πολλῆς χιόνος συναγομένης καὶ ἑνουμένης, ὥσπερ γίνεται καὶ ἐπὶ τῶν ψεκάδων (πολλαὶ γὰρ συμβαίνουσαι ψεκάδες μικραὶ ἀποτελοῦσι μίαν μεγάλην), ἐροῦμεν, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται· ψεκὰς γὰρ ψεκάδι σύνεισιν εἰς μείζονος ψεκάδος γένεσιν, χιὼν δὲ χιόνι οὐ συνέρχεται, διότι τὰ μὲν ὑγρὰ συνέρχεται, τὰ δὲ πεπηγότα συνελθεῖν καὶ ἑνωθῆναι οὐ δύνανται. ἀδύνατον οὖν ἄνω γενέσθαι τὴν πῆξιν. τί οὖν λείπεται; ὅτι ἐν τῷ κατιέναι ἡ πῆξις γίνεται, διότι πολύ ἐστι τὸ διάστημα. ἐντεῦθεν ἔχεις, διὰ τί μὴ γίνεται καὶ ἐν τῷ κάτω τόπῳ τὸ ἀναλογοῦν χαλάζῃ, ἐπειδὴ μὴ ἔστι πολὺ τὸ διάστημα. πλὴν ταῦτα ἀκριβέστερον ἐν τῇ μελλούσῃ θεωρίᾳ μαθησόμεθα. ταῦτα δὴ ἔχει ἡ θεωρία.

p. 347a26 Γίνεται δὲ ἄμφω αἰθρίας τε οὔσης καὶ νηνεμίας.

Ἄμφω, δρόσος φησὶ καὶ πάχνη· περὶ τούτων γὰρ ὁ λόγος. καὶ ἰδοὺ τὸ ἓν κοινόν. τὰ δ' ἄλλα δύο αὐτὸς λέγει, σαφῆ δέ εἰσιν ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἡμῖν εἰρημένων.

p. 347a28 Σημεῖον δέ, ὅτι γίνεται ταῦτα διὰ τὸ πόρρω μετεωρίζεσθαι τὴν ἀτμίδα.

Πρόδηλον, φησίν, ὅτι πάχνη καὶ δρόσος περὶ τὸν κάτω γίνονται τόπον ἐκ τοῦ ἐν τοῖς ὑψηλοῖς ὄρεσι μηδὲν τούτων γίνεσθαι· ἡ γὰρ ἀτμὶς οὐ φέρεται μέχρις ὕψους, ἢ ὅτι πολλή ἐστιν ὑγρότης καὶ ὑπὲρ τὴν ἀναλογίαν τῆς θερμασίας καὶ ἀπόλλυται ὑπ' αὐτῆς, ἢ ὅτι ὁ ἀὴρ ὁ ἐν τοῖς ὑψηλοῖς κεκίνηται μᾶλλον διὰ τὸ πλησιάζειν ἐν τῷ ἀέρι κύκλῳ φερομένῳ. κινουμένου οὖν τοῦ ἐν τοῖς ὑψηλοῖς τόποις ἀέρος οὐ συγχωρεῖται ἡ ἀτμὶς ἐνεχθῆναι ἡ ποιοῦσα δρόσον καὶ πάχνην, διότι ὀλίγη ἐστίν. ἡ γὰρ ὑετὸν ποιοῦσα καὶ χιόνα καὶ χάλαζαν δύναται ἐν ὕψει ἐνεχθῆναι, διότι καὶ πολλή ἐστιν ἡ ἀτμὶς καὶ ὑπὸ ἰσχυρᾶς θερμασίας μετεωρίζεται.

p. 347a35 Γίνεται δὲ ἡ δρόσος μᾶλλον ἁπανταχοῦ νότιος ἢ βόρειος.

Ἐντεῦθεν τὰ ἴδια δρόσου καὶ πάχνης λοιπὸν παραδίδωσι.

1 ἅμα γὰρ VG: ἅμα γὰρ ἂν a. ἅμα γὰρ εἰ ἀτμὶς Diels 2 φέρεται κάτω transp. a 4 γενέσθαι] γίνεσθαι a 7 συνεισιν G: σύνεσιν Va 8 συνέρχονται et πεπηκότα G 10 τὸ om. Va ἔχεις] ἔχει a 11. 12 πολὺ μή ἐστι transp. a 13 μαθησόμεθα — θεωρία om. a 14 ante οὔσης add. καὶ a οὔσης om. Ar. 15 ὁ om. a 17 ἡμῖν G: om. Va 18 τὸ μὴ πόρρω Ar. 20 γίνονται] γίνεται a 29 δρόσος πανταχοῦ νοτίοις, οὐ βορείοις Ar.

p. 347a36 Πλὴν ἐν τῷ Πόντῳ. 20r

Τὸ καὶ ἐν τῇ θεωρίᾳ εἰρημένον, ὅτι ἐν τῷ Πόντῳ ἐναντίως ἔχει καὶ τοῦ μὲν βορρᾶ πνέοντος δρόσος γίνεται, τοῦ δὲ νότου πάχνη.

p. 347b1 Αἴτιον δὲ ὁμοίως καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὴν αἰτίαν ἀποδιδούς, δι' ἣν ἐν τῷ Πόντῳ ὑπεναντίως ἔχει, φησὶ ταῦτα, ὅτι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ταῦτα γίνονται, δι' ἣν καὶ ἐπὶ ἡμῶν. ἀλλ' ἵνα νοήσῃς τὸ λεγόμενον, ἐντεῦθεν ἄρχομαι. ὁ βορρᾶς παρ' ἡμῖν ὡς ψυχρὸς ὢν καὶ συνάγων χειμῶνα ποιεῖ, ὁ δὲ νότος ὡς θερμὸς ὢν καὶ διαλύων εὐδίαν. γίνεται οὖν ἡ μὲν δρόσος εὐδίας οὔσης, ἡ δὲ πάχνη χειμῶνος. ἐν δὲ τῷ Πόντῳ ἀντιπεπονθότως· ὁ μὲν νότος χειμῶνα ποιεῖ, ὁ δὲ βορρᾶς εὐδίαν διὰ τὴν ἀντιπερίστασιν. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ἐν Πόντῳ εὐδίας μὲν οὔσης δρόσος γίνεται, χειμῶνος δὲ πάχνη. ἀλλ' ἐν τούτῳ διαφέρει, ὅτι ἄλλος μὲν ἄνεμος ποιεῖ παρ' ἡμῖν χειμῶνα, ἄλλος δὲ ἐν τῷ Πόντῳ· ὁμοίως δὲ καὶ εὐδίαν.

p. 347b3 Ὥστε ἐκ χειμῶνος τῆς ἀναθυμιάσεως σβέννυσι τὴν θερμότητα.

Ἐπειδὴ ψυχρός ἐστιν ὁ βορρᾶς καὶ διὰ τοῦτο χειμῶνα ποιεῖ, ἀνάγκη γίνεται πάχνη· σβέννυται γὰρ ἐκ τῆς ψυχρᾶς ἀναθυμιάσεως ἡ θερμασία ἡ ἐν τῇ ἀτμίδι. πλὴν ταῦτα λέγει ὡς ἐπὶ τῆς ἡμετέρας οἰκήσεως.

p. 347b5 Ὁ δὲ βορρᾶς διὰ τῆς ψυχρότητος ἀντιπεριίστατο θερμόν.

Ἰδοὺ καλῶς εἴρηται, ὅτι ἐν τῷ Πόντῳ τοὐναντίον· ὁ μὲν νότος ἐστὶν ὁ ποιῶν χειμῶνα, ὁ δὲ βορρᾶς εὐδίαν διὰ τὴν ἀντιπερίστασιν. ὅτι γὰρ γίνεται ἀντιπερίστασις τοῦ θερμοῦ, δηλοῦσι καὶ κῶλα ἀποτεμνόμενα διὰ τὴν ἀποκλειομένην θερμασίαν· τμητικὴ γάρ. οὕτω καὶ ὁ Πλάτων ἐτυμολογεῖ τὸ θερμὸν οἷον τομόν τι ὄν· ἀντιστοιχεῖ γάρ, φησί, τὸ τ τῷ θ, τὸ δὲ ρ πρόσκειται, διότι εὐκίνητον τὸ ρ. δηλοῖ δὲ τὸ τῶν τριῶν στοιχείων καταληκτικὸν εἶναι αὐτὸ πλὴν γῆς διὰ τὸ δυσκίνητον.

p. 347b7 Πολλάκις δὲ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔξω τόποις ἰδεῖν ἔστι γινόμενον.

Ποῖον τοῦτο; τὸ τῆς ἀντιπεριστάσεως. ὁρῶμεν γὰρ ἐκ τῶν φρεά-

9 ante εὐδίας add. ὡς a 11 ἐν Πόντῳ om. V 15 ἐκ τοῦ χειμῶνος Ar. 20 βορέας Ar. τὴν ψυχρότητα Ar. ἀντιπεριίστατο VG: ἀντιπεριιστὰς τὸ a et Ar. 25 ὁ Πλάτων] Tim. p. 61 E 29. 30 γινόμενον ἔστιν Ar.

των πολὺν ἀτμὸν ἀναδιδόμενον ἐν χειμῶνι· πλὴν εἰ καὶ πολὺς γίνεται, 20r ἀλλ' οὖν ὅμως κατασβέννυται ὑπὸ τῆς ἔξωθεν ψύξεως· πρὸς αὐτὴν γὰρ 51 χωρεῖ. διὸ οὐ γίνεται πολλή· οὐ γὰρ συγχωρεῖται. οὐδὲ τῷ θέρει, εἰ καὶ ὀλίγος ἐκδίδοται ἀτμὸς διὰ τὸ εἶναι ἐν τῷ βάθει τὴν ψύξιν, ἀλλ' οὖν ὅμως οὕτως οὐ κατασβέννυται· θερμὸν γὰρ τὸ περιέχον. διὸ καὶ κατὰ μέρος σωρεύεται καὶ γίνεται πολὺς ἀτμός, ὃς ἐν θέρει ἀθροιζόμενος ἐν χειμῶνι ἀλλοιοῦται καὶ ποιεῖ τὰ εἰρημένα ἀνωτέρω. |

p. 347b11 Αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ οὐ πήγνυται, καθάπερ ἐν τῷ περὶ τὰ νέφη τόπῳ. 20v

Ὕδωρ λέγει τὴν ἀτμίδα. ἐντεῦθεν δὲ χωρεῖ ἐπὶ τὸ τελευταῖον. καὶ ἀπορεῖ, διὰ τί μὴ ἔστι τὸ ἀναλογοῦν τῇ χαλάζῃ.

p. 347b12 Ἐκεῖθεν γὰρ τρία τινὰ φοιτᾷ σώματα.

Ἐκεῖθεν τουτέστιν ἀπὸ τοῦ τῶν νεφῶν τόπου. φέρεται γὰρ ὑετός, χάλαζα καὶ χιών· καὶ τούτοις μὲν δύο ἀναλογοῦντα εὑρήσεις πάχνην καὶ δρόσον, πάχνην μὲν χιόνι, δρόσον δὲ ὑετῷ, τῇ δὲ χαλάζῃ οὐδὲν ἀναλογεῖ. σαφῶς περὶ τούτου αὐτοῦ Ἀριστοτέλης παραδίδωσιν.

p. 347b25 Οὐ γὰρ ἂν ἐπήγνυτο ἔτι πολλῆς οὔσης θερμότητος, εἰ μὴ ἐπεκράτει τὸ ψυχρόν.

Δόγμα Ἀριστοτελικόν, ὅτι τὸ ψυχρὸν τὸ μᾶλλον θερμὸν τοῦ ἧττον θερμοῦ ψύχοντος ψυχρότερόν ἐστιν.

p. 347b32 Τὸ δὲ αἴτιον εἰποῦσι περὶ χαλάζης ἔτι ἔσται δῆλον.

Πρὶν λύσει τὴν ἀπορίαν, τὰ ἴδια παραδίδωσι τῆς χαλάζης· τούτων γὰρ παραδοθέντων δῆλον ἔσται καὶ διὰ τί μὴ ἔστι τι ἀναλογοῦν τῇ χαλάζῃ.

p. 347b35 Τὰ μὴ πλανῶντα καὶ τὰ δοκοῦντα εἶναι ἀνάλογα.

Μὴ πλανῶντα εἶπε τὸ πρῶτον, ὅτι πῆξίς ἐστιν ὕδατος, ἀνάλογα δὲ τὰ λοιπὰ δύο, ὅτι ἡ χάλαζα ἧττον χειμῶνος γίνεται καὶ ἐν τῷ κατάγεσθαι πήγνυται. σαφῶς δὲ τὰ εἰρημένα ἐν τῇ θεωρίᾳ παραδίδωσιν.

3 συγχωρεῖ G 5 θερμὸν γὰρ G: θερμὸν δὲ Va 12 τινὰ om. Ar. 13 νεφῶν] νεφελῶν a 15 δρόσον δὲ G: δρόσον μὲν Va 16 σαφῶς] σοφῶς a 17 ἂν ἐπήγνυτο Ar.: ἂν ἐπιγνοῖεν G: ἐπΐγνοι V: ἐπηγνύετο a οὔσης] ἐνούσης Ar. 18 τὸ ψῦχος Ar. 19 an post ὅτι addendum ψῦχον? cf. p. 93,35 sqq. 20 θερμοῦ om. a 21 εἰποῦσι] ἔχουσι Ga χαλάζης om. in lac. G ἔτι ἔσται V: ἔσται Ar.: ἔτι Ga 23 καὶ om. Ga 23. 24 τῇ χαλάζῃ G: τι χαλάζῃ Va 25 τὰ μὴ] τά τε μὴ Ar. ἀνάλογα] παράλογα Ar. 26 πλανῶντα] πλανῶν a

Πρᾶξις ιδ. 20v

p. 348a 14 Τοῖς μὲν οὖν δοκοῦσι τοῦ πάθους αἴτιον εἶναι.

Τοῦτο εἰπὼν ὁ Ἀριστοτέλης δύο τινὰ παράδοξα ἕπεσθαι τῷ λόγῳ τῆς χαλάζης, ἓν μὲν τὸ ἐν ταῖς ἀλεειναῖς ὥραις καὶ χώραις αὐτὴν μᾶλλον γίνεσθαι ἤπερ ἐν ψυχροτέραις, δεύτερον δὲ τὸ ἄτοπον εἶναι ἀθρόον τοσοῦτον ὕδωρ μένειν ἀκίνητον, ἄχρις ἂν παγῇ, μὴ ἐνεργοῦν κατὰ τὴν οἰκείαν ῥοπήν (ἄτοπον δὲ καὶ τὸ ἐν συναγωγῇ χιόνος γίνεσθαι τὴν χάλαζαν· οὐ γὰρ ἐνδέχεται τὰ παγέντα ἑνωθῆναι), βούλεται νῦν τούτων τὰς ἐπιλύσεις παραδοῦναι. πρὶν δὲ τὴν οἰκείαν ἐπίλυσιν εἰπεῖν, τὴν Ἀναξαγόρειον λέγει· καὶ ταύτης γὰρ λύσεις ἐπιδιδοὺς οὕτως ἐπάξει τὴν οἰκείαν ἐπίλυσιν. ὁ τοίνυν Ἀναξαγόρας ἔλεγεν ἐν ταῖς ἀλεειναῖς ὥραις καὶ χώραις τὴν χάλαζαν γίνεσθαι, ἐπειδὴ χρεία ἐστὶ πολλῆς τῆς θερμασίας τῆς ἀναρπαζούσης καὶ εἰς ὑψηλότερον τόπον φερούσης τὴν ἀτμίδα, ἵνα ἐν τῷ ἀπογείῳ γενομένη αὐτὴ ψυχρῷ ὄντι οὕτω χάλαζα γένηται. αὕτη ἡ ἐπίλυσις. ἕπονται δὲ αὐτῇ, φησί, τρία ἄτοπα. πρῶτον μὲν γὰρ ἡ χάλαζα οὐ γίνεται ἐν τοῖς ἀπογείοις τόποις, ἀλλὰ μᾶλλον ἐν τοῖς περιγείοις, ὡς δηλοῦσιν αἱ ἀκρώρειαι τῶν ὀρῶν χιονιζόμεναι μέν, μὴ χαλαζούμεναι δέ. δεύτερον, ὅτι ἐφάνησαν νεφέλαι κάτω μετὰ κτύπου πάνυ σφοδροτάτου, ὥστε πάντας θαυμάζειν, μή τι ξένον γένηται, καὶ μετ᾽ οὐ πολὺ κατηνέχθη χάλαζα, ᾧ δῆλον, ὅτι κάτω γίνεται. τρίτον καταφέρονται χάλαζαι οὐ σφαιρικαί, ἀλλ᾽ ἐπιμήκεις, οὐ μικραί, ἀλλὰ καὶ μεγάλαι, οὐ πυκναί, ἀλλὰ καὶ ἀραιαί. τούτων δὲ τὰ μὲν πρῶτα δηλοῖ ἐν τῷ ἄνω μὴ γίνεσθαι τὴν χάλαζαν, τὰ δὲ δεύτερα ἐν τῷ κάτω. ἀπὸ γὰρ πολλοῦ διαστήματος φερομένη περιφερής ἐστιν· περιθραύονται γὰρ αὐτῶν αἱ ἐξοχαί. ἀλλὰ μὴν καὶ μικραί (θρύπτονται γάρ) καὶ πυκναί, ἐπειδὴ καὶ πλείονες γίνονται. εἰ οὖν μεγάλαι ἐν θέρει καὶ ἐπιμήκεις καὶ ἀραιαὶ κατάγονται, πρόδηλόν ἐστιν, ὅτι κακῶς ἔλεγεν Ἀναξαγόρας. οὕτως ἀνατρέψας τὴν Ἀναξαγόρειον ἐπίλυσιν ἐπάγει τὴν ἑαυτοῦ λέγων, ὅτι ἐπειδὴ γίνεταί τις ἀντιπερίστασις ἐν τῷ θέρει θερμασίας οὔσης πολλῆς, ἀντιπεριίσταται τὸ ψυχρὸν ἐν τῷ βάθει καὶ ἀποκλειόμενον πλουσιώτερον γίνεται. ἐντεῦθεν σύντομον τὴν ἀλλοίωσιν ἐπάγει τῆς ἀτμίδος καὶ τὴν πῆξιν τοῦ ὕδατος· ‘διὸ καὶ λαβρότερος ὁ τότε ὑετὸς κατάγεται καὶ ἡ χάλαζα λαβροτέρα, ἐπειδὴ καὶ ταχεῖα ἡ ἀλλοίωσις· τὰ γὰρ κατὰ ἀντιπερίστασιν δρῶντα συντομώτερον καὶ δραστικώτερον ποιοῦνται τὴν ἐνέργειαν’. οὕτω λύσας τὴν πρώτην ἀπορίαν τρέπεται καὶ ἐπὶ τὴν λύσιν τῆς δευτέρας λέγων, ὅτι ὕδωρ ἐστὶ κινούμενον τὸ πηγνύμενον. ᾗ μὲν οὖν ὕδωρ ἐστίν, ἐκφεύγομεν τὸ δεύτερον ἄτοπον τὸ λέγον· ‘πῶς τὰ παγέντα ἑνοῦνται;’, ᾗ δὲ κινούμενον, ἐκφεύγομεν καὶ τὸ πρῶτον τὸ λέγον· ‘διὰ τί μένει

2 δοκοῦσι] δοκεῖ Ar. (cf. Ol. p. 94,20) 17 χαλαζόμεναι Va 19 μετ᾽ οὐ πολὺ] μεθ᾽ οὗ πολὺ Idelerus 22 μὴ om. G 31 cf. Ar. A 12 p. 348b 23 sqq.

μὴ κάτω φερόμενον τὸ ὕδωρ;' ἐπειδὴ γὰρ ἐν χρόνῳ γίνεται ἥ τε πῆξις 20v καὶ ἡ καταγωγὴ τοῦ ὕδατος, ἢ ἴσος ἐστὶν ὁ χρόνος τῆς πήξεως τῷ χρόνῳ τῆς καταγωγῆς ἢ ἄνισος. εἰ μὲν οὖν ἴσος εἴη, συμβαίνει κάτω περὶ αὐτὴν τὴν γῆν γίνεσθαι τὴν πῆξιν. εἰ δὲ πλείων εἴη ὁ τῆς καταγωγῆς χρόνος τοῦ τῆς πήξεως, συμβαίνει ἔτι ἐν τῷ μετεώρῳ ὄντος τοῦ ὕδατος γίνεσθαι τὴν πῆξιν· οὕτω γὰρ εἴρηται καὶ ἐπὶ βαυκαλίου, ὅτι ἐὰν ἐπειγμένως τις κινήσῃ αὐτό, οὐκ ἐκχεῖται τὸ ὕδωρ, εἰ δὲ ἠμελημένως, ἐκχεῖται διὰ τὸ πλείονα εἶναι τὸν χρόνον τῆς κινήσεως τῆς χειρὸς τῆς οἰκείας αὐτοῦ τοῦ ὕδατος κινήσεως. οὕτω τινὲς καὶ τὴν γῆν λέγουσιν ἀκίνητον διὰ τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν. ὁ μέντοι Ἀριστοτέλης φυσικώτερον λέγων φησὶ 'διὰ τὴν οἰκείαν φύσιν'. τὴν γὰρ γῆν βούλεται ἀκίνητον εἶναι, ἵνα ἐν τῷ αὐτῷ μένῃ, ὥσπερ καὶ τὴν ἀπλανῆ κινεῖσθαι, ἵνα ὅλη ἐν τῷ παντὶ γένηται τόπῳ. αὕτη καὶ ἡ λύσις. ἔστι δὲ ἔξωθεν ἀπορῆσαι, τί δήποτε, εἰ ἡ ψύξις ἐστὶν αἰτία τῆς ἐπὶ τὰ κάτω φορᾶς καὶ τῆς πήξεως, τί δήποτε τῆς αὐτῆς ψύξεως ὑπο|κειμένης τῶν δύο αἰτίας ποτὲ μὲν τὸν χρόνον τῆς καταγωγῆς 21r λέγομεν πλείονα, ποτὲ δὲ τὸν χρόνον τῆς πήξεως; καὶ λέγομεν, ὅτι οὐχ ἡ αὐτή ἐστι ψύξις κατ' ἀριθμόν· ἡ μὲν γὰρ κατάγουσά ἐστιν ἐν αὐτῇ τῇ οὐσίᾳ τοῦ ὕδατος, ἡ δὲ τὴν πῆξιν ἐργαζομένη, εἰ μὲν κατὰ πρῶτον γένοιτο λόγον, ἡ ἐκτὸς ψύξις, εἰ δὲ τῇ ἀντιπεριστάσει, ἡ ἔνδον ἀντιπεριισταμένη. ἀλλὰ πάλιν ἑτέρα ἀπορία· καὶ τί δήποτε ἡ ψύξις ἡ ἔσωθεν ἀντιπεριισταμένη, ἡ ἔξωθεν κεχυμένη πολλάκις περιγίνονται τῆς ψύξεως τοῦ ὕδατος, εἰ μὲν τὸ ὕδωρ ἐστὶ τὸ καὶ τῷ ἀέρι τὴν ψύξιν χαρισάμενον; ῥητέον οὖν, ὅτι ποτὲ τὰ αἴτια τὰ † δραστικώτερα γίνονται τῶν αἰτίων διὰ οἰκείαν ἐπιτηδειότητα, ὡς ἔχει ἐπὶ τοῦ πεπυρακτωμένου σιδήρου· οὗτος γὰρ τῆς φλογὸς μᾶλλον καίει. οὕτω καὶ ὁ ἀὴρ πολλάκις τοῦ ὕδατος ψυχρότερος εὑρίσκεται, ὡς καὶ πηγνύειν αὐτό· καὶ ταῦτα τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τί δήποτε, ⟨εἰ⟩ ἡ ἀντιπερίστασις ἡ ἀπὸ τοῦ θερμοῦ αἰτία τῆς χαλάζης, μὴ γίνεται ἐν τῷ θέρει μᾶλλον χάλαζα ἤπερ ἐν φθινοπώρῳ καὶ ἐν ἔαρι, ἐπειδὴ καὶ πλείων ἡ θερμασία; καὶ λύει λέγων, ὅτι διὰ τὸ μὴ εἶναι τὴν ὑλικὴν αἰτίαν· οὐ γὰρ πάρεστιν ὑγρότης. δευτέρα ἀπορία· καὶ τί δήποτε φθινοπώρου μᾶλλον ἤπερ ἔαρος γίνεται, εἴ γε καὶ τὸ φθινόπωρον ὑγρὸν καὶ τὸ ἔαρ; ὅτι τὸ μὲν ἔαρ ἔτι ὑγρόν, τὸ δὲ φθινόπωρον ἤδη ὑγρὸν γίνεται καὶ αὔξει ὑγρότης, ἐν δὲ τῷ ἔαρι παύεται ἡ ὑγρότης. καὶ λύει λέγων· διὰ τὸ προθερμανθῆναι τὸν ἐν τῷ φθινοπώρῳ ἀέρα διὰ τὸ προηγησάμενον θέρος· τὰ γὰρ προθερμανθέντα ταχύτερον ψύχονται. οὕτω γάρ, ἐὰν θελήσωμεν ψυχρότερόν τι ποιῆσαι, προθερμαίνομεν αὐτὸ καὶ εἶθ' οὕτως περιπλάττομεν ἔξωθεν χιόνα, ἵνα ὡς διὰ νοτεροῦ μᾶλλον διεισδύνῃ ἡ ψύξις. οὕτω καὶ οἱ περὶ τὸν Ἴστρον θηρεύοντες διὰ τὸ πεπῆχθαι τὰ ἐπιπολῆς τοῦ Ἴστρου τὸ ἄκρον τοῦ καλάμου θερμαίνουσιν· ἅμα μέν, ἵνα διεισδύνῃ

6 ἐπειγμένως] lege ἠπειγμένως 10 Ἀριστοτέλης] De caelo B 14 p. 297b21 14 πήξεως] ψύξεως G 20. 21 ἡ ἔσωθεν ψύξις ἀντιπεριισταμένη a 22 χαρισάμενον om. in lac. G 23 fort. coll. p. 92,33 τὰ αἴτια τὰ ⟨ἔξωθεν⟩, nisi γίνονται corr. περιγίνονται 27 εἰ add. Idelerus 28 ἐν (ante ἔαρι) om. Ga post ἔαρι add. δὲ G 31 γίνεται] γίνονται G 33 αὔξει ἡ ὑ. G 38 ἐπιπολῆς scripsi: ἐπὶ πολλῆς VGa

διαλῦον τὴν πῆξιν, ἅμα δὲ μετὰ τὸ λῦσαι ἵνα συντόμως γένηται ἡ πῆξις 21r καὶ δίκην μολίβδου τὸ ἄκρον τοῦ καλάμου κρατήσῃ καὶ μὴ μετὰ πολὺν χρόνον γένηται ἡ πῆξις καὶ ἀναγκασθῶσιν ἐπὶ πλέονα ἔχειν ὥραν ἔξω τὴν χεῖρα. τρίτη ἀπορία· εἰ διὰ τὴν ἔνδειαν τῆς ὑγρότητος θέρους ὑετὸς οὐ γίνεται, τί δήποτε ἐν Ἀραβίᾳ καὶ ἐν Αἰθιοπίᾳ γίνεται θέρους ὑετός; καὶ λύομεν, ὅτι ἔστιν ὑγρότης, ἀλλ' οὐκ ἐκεῖ γινομένη, ἀλλ' ἐκεῖ σωρευομένη. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῷ θέρει πνέουσιν ἐτησίαι βόρειοι ὄντες, ἐξωθοῦσιν ἐκεῖ τὰ νέφη καὶ πρῶτον προσπταίοντα Σεληναίοις ἢ Ἀργυρέοις ὄρεσι τῇ πιλήσει εἰς ὕδωρ μεταβάλλονται καὶ κατάγεται ὑετός. διὸ καὶ ὁ Νεῖλος θέρει γενέτης ἐστί. καὶ ταύτην τὴν αἰτίαν φασὶ τῆς ἀναβάσεως αὐτοῦ. λέγουσι δὲ καὶ ἄλλας τρεῖς· μίαν μέν, ἐπειδὴ ἐν τοῖς Σεληναίοις ὄρεσι χιὼν ἀπόκειται, ἥτις ἀναλυομένη ἐν τῷ θέρει πλημμύραν ποιεῖ τῶν ὑδάτων. δευτέρα ἐπίλυσις· φασὶ τὸν Νεῖλον τὴν ἀρχὴν ἔχειν ἐν τῇ ἀντοικουμένῃ· ἐπειδὴ οὖν, ὅτε ἐκεῖ ἐστι χειμών, ἐν ἡμῖν θέρος ἐστί, συμβαίνει πλεονεξίας ἐκεῖ ὑδάτων οὔσης καταρρεῖν ἐνταῦθα καὶ διὰ τοῦτο πλεονάζειν τὸν Νεῖλον. τρίτη αἰτία, ἥτις αἰτιᾶται τὴν ἀντιπερίστασιν· θερμασίας γὰρ οὔσης τὸ ψυχρὸν ἀντιπεριιστάμενον πυκνοῖ καὶ ὕδωρ γεννᾷ. ταῦτα ἔχει ἡ παροῦσα θεωρία. συγκαταπαύεται γὰρ αὐτῇ ὁ περὶ χαλάζης καὶ ὑετοῦ καὶ χιόνος καὶ πάχνης καὶ δρόσου λόγος.

p. 348a14 Τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ τοῦ πάθους αἴτιον εἶναι.

Τουτέστι τοῖς περὶ Ἀναξαγόραν.

p. 348a20 Συμβαίνει δὲ ἐν τοῖς σφόδρα ὑψηλοῖς ἥκιστα ταῦτα.

Ἐντεῦθεν ἡ τῆς Ἀναξαγόρου ἐπιλύσεως ἀνατροπή.

p. 348a22 Καίτοι ἔδει ὥσπερ τὴν χιόνα.

Δι' ἣν δὲ ἄρα αἰτίαν οὐ γίνεται καὶ ἡ χάλαζα ἐν τοῖς ὑψηλοῖς ὥσπερ ἡ χιὼν τόποις; καὶ λέγομεν, ὅτι ποῦ μὲν ἀτμίς ἐστι πηγνυμένη τὴν ἄνω διοικοῦσα φοράν, ποῦ δὲ ὕδωρ ἐπὶ τῆς χαλάζης καὶ ὕδωρ ἐπὶ τὰ κάτω κινούμενον. ὅσον οὖν ἐπὶ τῷ λόγῳ Ἀναξαγόρου ἔδει καὶ τὴν χάλαζαν ἐν τῷ ἄνω γίνεσθαι τόπῳ, ὅπερ οὐκ ἔχει τὸ ἀληθές.

p. 348a23 Ἔτι δὲ πολλάκις ὦπται νέφη φερόμενα.

Τὸ δεύτερον ἄτοπον.

1 ἡ om. G 3 γένηται om. a 16 αἰτιᾶται V: αἰτία G: αἰ * a 22 ταῦτα] γίνεσθαι χάλαζαν Ar. 24 post ὥσπερ add. καὶ Ar. 27 διοικοῦσα] fort. διώκουσα. cf. p. 1,21 sq.; 36,9

p. 348a26 Ὁτὲ δὲ καὶ ἄνευ ψόφου τοιούτων ὀφθέντων νεφῶν. 21r

Τὸ ἄτοπον, ὅτι γίνονται χάλαζαι μεγάλαι καὶ ἐπιμήκεις καὶ ἀραιαί, ὅπερ δηλοῖ ἐν τῷ κάτω γίνεσθαι τόπῳ τὴν πῆξιν.

p. 348a36 Ὅτι μὲν οὖν οὐ τῷ ἀπωθεῖσθαι.

Τὸ συμπέρασμα τῶν ἑπομένων ἀτόπων τῇ Ἀναξαγόρου δόξῃ.

p. 348b2 Ἀλλ' ἐπειδὴ ὁρῶμεν, ὅτι γίνεται ἀντιπερίστασις.

Ἐντεῦθεν ἡ λύσις τοῦ Ἀριστοτέλους.

p. 348b15 Καὶ μάλιστα ὅταν μάλιστα· ὅταν δ' ἔτι μᾶλλον ἀντιπεριστῇ ἐντὸς τὸ ψυχρόν.

Ἐφ' ὅσον γίνεται ἡ ἀντιπερίστασις ἐπιτεταμένη, ἐπὶ τοσοῦτον καὶ τῆς πήξεως ἐπικρατεστέρα.

p. 348b17 Συμβαίνει δὲ τοῦτο, ὅταν θᾶττον ᾖ ἡ πῆξις ἢ ἡ τοῦ ὕδατος φορὰ κάτω.

Ἐντεῦθεν τὴν λύσιν ἐπάγει τῆς δευτέρας ἀπορίας.

p. 348b26 Ἧττον δὲ τοῦ θέρους γίνονται ἢ ἔαρος καὶ μετοπώρου, μᾶλλον μέντοι ἢ χειμῶνος.|

Ἡ ἀπορία, διὰ τί μὴ μᾶλλον θέρους γίνονται χάλαζαι, ἐπειδὴ καὶ 21v πλείων ἡ ἀντιπερίστασις. καὶ λύει λέγων, ὅτι οὐ πάρεστιν ἡ ὑλικὴ αἰτία· ξηρότης γάρ ἐστιν.

p. 348b29 Γίνονται δέ ποτε, καθάπερ εἴρηται, καὶ τῆς ὀπώρας χάλαζαι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν.

Τουτέστι διὰ τὴν ἀντιπερίστασιν.

1 φόβου τοιούτου ἄνευ τῶν νεφῶν Ga   2 τὸ δὲ ἄτοπον a   3 κάτω om. Ga   4 οὐ τῷ V¹a Ar.: οὐ τὸ V²: οὕτως G   8 ὅταν μάλιστα et δ' om. Ga   8. 9 ἐπὶ ἀντιπεριστῇ G: ἐπιαντιπεριστῇ a   9 post ἐντὸς add. καὶ G   13 φορὰ κάτω V: φορὰ ἡ κάτω Ar.: ψύξις G: πῆξις a   15 γίνεται Ar.   16 μέντοι om. a   17 Ἡ om. a

p. 348b30 Συμβάλλεται δ' ἔτι καὶ πρὸς τὴν ταχύτητα τῆς πήξεως καὶ τὸ θερμανθῆναι τὸ ὕδωρ. 21v

Ἡ λύσις τῆς δευτέρας ἀπορίας τῆς λεγούσης· διὰ τί φθινοπώρου μᾶλλον ἢ ἔαρος, ἐπειδὴ πρὸς τὴν σύντομον πῆξιν συμβάλλεται τὸ προθερμανθῆναι τὸ ὕδωρ;

p. 349a1 Χρῶνται γὰρ τῷ καλάμῳ ὥσπερ τῷ μολίβδῳ.

Οὐχ ὥσπερ αὐτοὶ κέχρηνται τῷ μολίβδῳ ἀποδεσμοῦντες ἐν τῇ ὁρμιᾷ, οὕτω κέχρηνται νῦν τῷ καλάμῳ, ἀλλ' ὥσπερ οἱ τὰ ἀγάλματα ἱστῶντες κέχρηνται αὐτῷ χάριν τοῦ στηρίξαι καὶ ποιῆσαι ἠρεμῆσαι ἐπὶ τὸν βωμὸν τὸ ἄγαλμα, ὡς λοιπὸν κρατουμένου τοῦ καλάμου ὑπὸ τοῦ κρυστάλλου μηδὲ αἴσθηται τῆς χειρὸς πρὸς κράτησιν. τὴν γοῦν χρείαν τῆς χειρὸς τοῦ ἁλιέως ποιεῖ ὁ κρύσταλλος.

p. 349a3 Θερμὸν δὲ γίνεται ταχὺ τὸ συνιστάμενον ὕδωρ ἐν ταῖς ὥραις καὶ ταῖς χώραις ταῖς ἀλεειναῖς.

Τοῦτο ὡς πρὸς τὸ ἄνω ἀποδέδωκεν. ἐπειδὴ γὰρ ἔφη, ὅτι προθερμαίνουσι τὸ ὕδωρ καὶ οὕτω ψύχουσι, φησίν, ὅτι ἐν ταῖς θερμαῖς ὥραις τὸ ὕδωρ συντομώτερον θερμαίνεται, ἐπειδὴ καὶ ἁλμυρότερον εὑρίσκεται.

p. 349a4 Γίνεται δὲ καὶ περὶ τὴν Ἀραβίαν.

Ἡ γὰρ ἀπορία, διὰ τί ἐν Αἰθιοπίᾳ ὑετὸς κατάγεται, εἴ γε μή ἐστιν ἐκεῖσε ὑγρότης. καὶ λύει λέγων, ὅτι ἔστιν, ἀλλ' οὐκ ἐκεῖ γεγενημένη, ἀλλ' ἐκεῖ σεσωρευμένη διὰ τὸ ἀποδιώκεσθαι τὰ νέφη ὑπὸ τῶν ἐτησίων βορείων ὄντων.

p. 349a9 Καὶ νιφετοῦ.

Ἀρχαίῳ ὀνόματι τὴν χιόνα νιφετὸν ἐκάλεσεν. οὕτω γοῦν καὶ ὁ ποιητὴς τὴν χιόνα καλεῖ.

Πρᾶξις ιε.

p. 349a12 Περὶ δὲ ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων.

Ἄνεισιν ὁ φιλόσοφος μετὰ τὰ γινόμενα ἐκ τῆς ἀτμίδος ἔν τε τῷ ἄνω τόπῳ καὶ ἐν τῷ κάτω καὶ ἐπὶ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν καὶ παραδίδωσι

1 καὶ (post ἔτι) om. Ar. ταχυτῆτα (ταχύτητα N) Ar. 2 θερμανθῆναι] προτεθερμάνθαι Ar. 4 τὸ G: om. Va 6 καλάμῳ] κρυστάλλῳ Ar. 10 ὑπὸ τοῦ κρυστάλλου om. a 11 αἴσθηται] an προσδέηται? 13 post ἐν add. τε Ar. 14 χώραις καὶ ταῖς ὥραις (contra FHN) Ar. 24. 25 ὁ ποιητής] Hom. K 7; δ 566

πάλιν τὰ ἐξ αὐτῆς γινόμενα οὐκ ἐκπυρουμένης (ἤδη γὰρ ταῦτα παραδέδωκεν. 21v ἡνίκα διαττόντων, δαλῶν καὶ τῶν ὁμοίων ἐμέμνητο), ἀλλὰ μενούσης οὕτως. περὶ γὰρ ἀνέμων διαλέγεται· οὐδὲν δὲ ἕτερόν ἐστιν ἄνεμος ἢ καπνώδης ἀναθυμίασις κινουμένη ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν τόπῳ. τὸ δὲ ‘περὶ τὴν γῆν’ σημαίνει, ὡς λοξὴν τὴν κίνησιν ποιοῦνται οἱ ἄνεμοι. τῆς δὲ λοξῆς κινήσεως τῶν ἀνέμων ἄλλην μὲν αἰτίαν ὁ Θεόφραστος ἐν τοῖς οἰκείοις Μετεώροις ἀποδίδωσιν, ἄλλην δὲ νῦν ὁ Ἀριστοτέλης. ὁ γὰρ Θεόφραστός φησιν ἐν τῇ καπνώδει ταύτῃ ἀναθυμιάσει μεμῖχθαί τινα πυρώδη οὐσίαν καὶ γηΐνην, αἵτινες τὴν ἐναντίαν κίνησιν κινούμεναι καὶ μαχόμεναι λοξὴν ποιοῦνται τὴν κίνησιν. μὴ γάρ τις λεγέτω, ὅτι διὰ τί γὰρ μὴ ὑφίεται ἢ ⟨ἡ⟩ ἐπὶ τὰ ἄνω κίνησις τοῦ γεώδους ἐπικρατοῦντος ἢ ἡ ἐπὶ τὰ κάτω τοῦ πυρώδους πλεονάζοντος ἐπ' εὐθείας τῆς κινήσεως γινομένης; ῥητέον γάρ, ὅτι τοῦτο καλῶς λέγεται ἐπὶ σωμάτων κρεμαμένων· ἐπὶ γὰρ ἐκείνων ἀνάγκη ὕφεσιν γενέσθαι ἑκατέρας ἀμετρίας κολαζομένης, ἐπὶ δὲ σωμάτων κατὰ παράθεσιν ἑνωθέντων οὐχ ἕπεται τοῦτο· ἑκάτερον γὰρ τὴν αὐτὴν ἔχον ἰσχὺν μένει ἀπομαχόμενον. διὸ μηδενὸς ὑπείκοντος ἐκ περιστάσεως τὸ ὅλον εἰς τὰ πλάγια φέρεται. οὕτω μὲν ὁ Θεόφραστος. ὁ δέ γε Ἀριστοτέλης φησίν, ὅτι ἄνεισιν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις καὶ φέρεται πλησίον τοῦ ἀπογείου ἀέρος, καὶ κύκλου γενομένου καὶ προσπταίοντος κύκλῳ κινουμένῳ σώματι χεῖται καὶ πεπλανημένην εἰς τὰ πλάγια κίνησιν ποιεῖται. ὥσπερ γὰρ εἴ τις λύχνον ἀποσβέσας τῆς θρυαλλίδος ἔτι σῳζομένης ὑποβάλῃ τοῦτον κάτω κρικωτῆς σφαίρας, θεάσεται τὸν προσπταίοντα καπνὸν οὐ κύκλῳ συμπεριφερόμενον τῇ σφαίρᾳ, ἀλλ' εἰς τὰ πλάγια πεπλανημένως κινούμενον. οὕτως ἐστὶ καὶ ἐπὶ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως καὶ τοῦ κύκλῳ κινουμένου ἀέρος. οὕτω καὶ ὁ Ἀριστοτέλης. ἕπεται δὲ τῷ μὲν Θεοφράστῳ κάτωθεν λέγειν τὴν ἀρχὴν τοὺς ἀνέμους ἔχειν (δῆλον γάρ, ὅτι εὐθὺς μάχονται), τῷ δὲ Ἀριστοτέλει τὸ ἄνωθεν ἐκ τοῦ ἀέρος ἔχειν τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως τοὺς ἀνέμους. καὶ ἄμεινον Ἀριστοτέλης λέγει ἢ Θεόφραστος· τῷ γὰρ Ἀριστοτέλει μαρτυρεῖ τὰ πράγματα. κινουμένων γὰρ τῶν νεφῶν προλέγομεν τὸν μέλλοντα πνεύσεσθαι ἄνεμον ὡς ἐκεῖθεν ἀρχόμενον πνεῖν. ἀλλὰ μὴν ἔδει κατὰ τὸν Θεόφραστον ἐν τοῖς κοίλοις μᾶλλον τόποις σφοδροτέρους εἶναι τοὺς ἀνέμους, εἰ γὰρ ἀπὸ γῆς ἄρχονται, ἕκαστον δὲ πρὸς τὴν οἰκείαν ἀρχὴν σφοδρότερόν ἐστιν. ἀλλὰ μὴν ὁρῶμεν, ὅτι ἐν τοῖς ὄρεσιν διὰ τὸ πλησιάζειν αὐτὰ τῷ ἄνω ἀέρι σφοδρότεροί εἰσιν οἱ ἄνεμοι. Ἀριστοτέλης δὲ λέγει ταῦτα μὲν περὶ τῆς λοξῆς αὐτῶν κινήσεως. ἀρχόμενος δὲ ὁ Ἀριστοτέλης τῆς περὶ ἀνέμου κατὰ τὸν εἰθισμένον τρόπον διδασκαλίας πρότερον τὰ τοῖς ἄλλοις δοκοῦντα | ἀνατρέπει καὶ οὕτω τὴν ἰδίαν ἐπάγει 22r περὶ αὐτῶν δόξαν. τρεῖς οὖν ὑπολήψεις παλαιῶν ἀνατρέπει περὶ ἀνέμων γενομένας. μίαν μέν, ὅτι οὐκ ἔστιν ὁ ἄνεμος ἀὴρ κινούμενος, καθάπερ

2 διαττόντων] διττὸν τῶν G 4 περὶ γῆν τόπῳ a 6 Θεόφραστος] fr. nov.; cf. 38v32 et Alex. in Meteor. p. 93,35 10 ἢ ⟨ἡ⟩ scripsi: ἢ V: ἡ G: om. a 13 ἀνάγκη om. a 14 ἀμετρία G 19 προσπταίουσα a κινουμένου G 21 ὑποβάλλῃ a 22 κρικωτῆς scripsi: κρίκω (—ῳ a) τῆς VGa 24 κύκλῳ] κύκλου a 25 ὁ om. V 32 post εἰ γὰρ add. μὴ G 36 τὸν om. G γενομένας] γενέσεως Idelerus

Ἱπποκράτης ὁ ἰατρὸς ὑπελάμβανε· λέγει γὰρ ἐν τῷ Περὶ φυσῶν τὸν ἄνε- 22r μον ἠέρος εἶναι ῥεῦμα καὶ χεῦμα· τούτου γὰρ κινουμένου τοὺς ἀνέμους ἔλεγε γίνεσθαι, ἱσταμένου δὲ τὸ ὕδωρ. δευτέραν δὲ ἐλέγχει ὑπόληψιν τὴν λέγουσαν ἕνα εἶναι ἄνεμον καὶ οὐ πλείονας, ἐπειδὴ καὶ οἱ ὀνομαζόμενοι πλείους ἄνεμοι εἷς ἄνεμός ἐστι διὰ τὸ ἐκ μιᾶς ὕλης γίνεσθαι. τρίτην δὲ ἐλέγχει τὴν ὑποτιθεμένην ἐνεργείᾳ εἶναι τὴν ὕλην τῶν ἀνέμων σωρευομένην ἐν τῇ γῇ, ὥσπερ οὖν καὶ τῶν ὑδάτων. ὅθεν ἐπειδὴ ὑδάτων ἐμνημόνευσεν, ἐκκρούεται τοῦ προκειμένου καὶ περὶ ποταμῶν διαλέγεται καὶ καταπαύει τὸν πρῶτον λόγον εἰς τὸν περὶ ποταμῶν λόγον· εἶτα διὰ τὴν συγγένειαν τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάττης ἀρχόμενος τοῦ δευτέρου λόγου τοὺς περὶ θαλάττης ποιεῖται λόγους, καὶ εἶθ' οὕτως τελευταῖον ἄνεισιν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ περὶ ἀνέμων διαλέγεται. αὕτη μὲν οὖν ἐστιν ἡ περιπέτεια τοῦ λόγου. ἀρξώμεθα οὖν ἀπὸ τοῦ πρώτου καὶ σκοπήσωμεν, εἰ ὁ ἄνεμος ἀήρ ἐστι κινούμενος, καὶ πρότερον, εἰ δοκεῖ, τῷ ἀντικειμένῳ συνηγορήσωμεν. τοσοῦτόν φησιν· ὁ ἄνεμος ἀὴρ κινούμενός ἐστιν, ὅτι καὶ ἡμεῖς αὐτοὶ κινοῦντες τὸν ἀέρα ἄνεμον ποιοῦμεν· ῥιπίδα γὰρ δι' αὐτοῦ παράγοντες τὰ ἀνέμων ἐργαζόμεθα ψύχοντες τὸ σῶμα. ἀλλὰ ῥητέον, ὅτι οὐ γνήσιον ποιοῦμεν ἄνεμον (οὐ γὰρ ἐκ τῆς καπνώδους γίνεται ἀναθυμιάσεως), ἀλλὰ μᾶλλον νόθον. ἀλλὰ ζητητέον, τί δήποτε, εἰ ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως οἱ ἄνεμοι, τῆς θέρμης ψύχουσι· καὶ ῥητέον, ὅτι τῷ ἐξωθεῖν ἀφ' ἡμῶν τὸν προεκθερμανθέντα ἐξ ἡμῶν ἀέρα καὶ εἰσφέρειν ψυχρότερον ἀέρα, τούτῳ ψύχουσι. τούτῳ τῷ λόγῳ καὶ ἡ ῥιπὶς τὰ ἀνέμων ποιεῖ ἐκδιώκουσα τὸν θερμανθέντα ἀέρα. ὅθεν ἐν θόλῳ θερμοῦ ἀέρος οὐδὲν συμβάλλεται ἡ ῥιπὶς διὰ τὸ θερμὸν εἶναι τὸν ἀντεισαγόμενον ἀέρα. ἀλλ' ἡ ἀπορία, καὶ διὰ τί θέρους μὴ σφοδρότεροι οἱ ἄνεμοι, εἰ καὶ πλείων ἡ ἀναθυμίασις ἡ καπνώδης. καὶ ῥητέον, ὅτι ὥσπερ ἀπὸ ὑγροῦ ξύλου πολὺς καπνὸς ἐκδίδοται ἤπερ ἀπὸ ξηροτέρου, οὕτω καὶ ἀπὸ ὑγρᾶς γῆς ἤπερ ἀπὸ ξηρᾶς· διὸ μᾶλλόν ἐστι χειμῶνος σφοδρότερα. ὅτι δὲ οὐκ ἔστι ἄνεμος ἀὴρ κινούμενος, δείξεις ἐντεῦθεν· ποῖον λέγεις ἄνεμον, τὸν συμπεριφερόμενον τῷ παντὶ ἢ τὸν περίγειον; ἀλλ' εἰ μὲν τὸν συμπεριφερόμενον, ἔδει πάντας τοὺς ἀνέμους ἀπηλιώτας εἶναι (οὕτω γὰρ κινεῖται ὁ ἀπόγειος ἀὴρ τῷ παντὶ συμπεριφερόμενος), εἰ δὲ τὸν περίγειον λέγεις ἀέρα κινεῖσθαι, ἔδει τοὺς ἀνέμους ἐπὶ τὰ ἄνω κινεῖσθαι· ταύτην γὰρ κινεῖται τὴν κίνησιν ὁ περίγειος ἀήρ. ἀλλὰ μὴν καὶ λοξῶς κινοῦνται καὶ οὐ πάντες ἀπηλιῶται· πρόδηλον, ὅτι οὐκ ἔστιν ὁ ἄνεμος ἀὴρ κινούμενος. ἀλλ' οὐδὲ μὴν εἷς ἐστιν ὁ ἄνεμος, διότι πᾶς ἄνεμος ἐκ τῆς αὐτῆς ὕλης ἐστί· τὰ γὰρ πράγματα οὐ τῇ ὕλῃ, ἀλλὰ τῷ εἴδει κρίνονται. εἰ γὰρ τῇ ὕλῃ, οὐδὲν διενήνοχεν ἵππος καὶ κύων καὶ ἄνθρωπος καὶ τὰ λοιπὰ ζῷα· μία γάρ ἐστι τούτοις ὑποβεβλημένη ὕλη. ἀλλ' ἔστιν ἐπὶ αὐτῶν ἡ κρίσις ἐκ τοῦ διαφόρου εἴδους.

1 φυσῶν a: φύσεων VG; cf. Hippocr. Π. φυσῶν c. 3, t. VI p. 94 Littr. 13 ἀρξώμεθα G: ἀρξόμεθα Va 25 θέρους] θέρη a εἰ scripsi: ἢ VGa: ⟨ὅταν⟩ ἢ Idelerus 28 σφοδρότερα (scil. πνεύματα) Ideler: σφοδροτέρα VGa 35 post πρόδηλον add. ἄρα a

εἰ οὖν καὶ μία ἐστὶν ἡ ὕλη τῶν ἀνέμων, ἀλλ' οὖν ὅμως τὰ εἴδη διάφορα. 22r εἴδη δὲ τῶν ἀνέμων οἱ τόποι οἱ διάφοροι, ἐξ ὧν πνέουσι καὶ εἰς οὓς φέρονται. οὕτω καὶ οἱ ποταμοί, εἰ τῇ ὕλῃ τὰ πράγματα ἐκρίνοντο. οὐδὲν ἂν ἀλλήλων διέφερον· πάντων γὰρ ὕλη τὸ ὕδωρ, † ἀλλ' ἐπειδή τινι εἴδει κρίνονται. ἔστι δ' αὐτῶν διάφορα εἴδη ποταμῶν αἱ πηγαί, ἐξ ὧν φέρονται, καὶ τὰ μέρη τὰ διάφορα τῆς θαλάττης, εἰς ἃ ἐκρέουσι· πάντες γὰρ οἱ ποταμοὶ εἰς τὴν θάλατταν εἰσβάλλουσι. διὸ καὶ αὐτὴ θηλυκῶς λέγεται (θήλεος γὰρ τὸ δέχεσθαι), αὐτοὶ δὲ ἀρρενικῶς· ἄρρενος γὰρ τὸ διδόναι. τοῦτο καὶ τὸ δεύτερον. τρίτον, ὅτι οὐκ ἔστιν ἐνεργείᾳ ἡ ὕλη σωρευθεῖσα τῶν ἀνέμων κατὰ τὸν ποιητὴν εἰρηκότα·

ἀσκὸν μὲν λῦσαν, ἄνεμοι δ' ἐκ πάντες ὄρουσαν,

ὥσπερ οὖν οὐδ' ἡ τῶν ὑδάτων· καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν ἐνεργείᾳ ἡ τῶν ὑδάτων ὥσπερ ἐν ἀγγείῳ πηγή, δείξῃς ἂν διὰ τριῶν ἐπιχειρημάτων. εἴ τις φαντασθείη, πόσον ἐστὶ τὸ ἐκρέον ὕδωρ ἐν τῇ θαλάσσῃ καθ' ἑκάστην ἡμέραν καὶ δι' ὅλου τοῦ ἔτους ἐκ τῶν ποταμῶν, οὕτως εὑρήσει πολλῷ πλέον τὸ ὕδωρ ὑπάρχειν τοῦ ὄγκου τῆς γῆς. δεύτερον· εἰ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ ἀτμὶς φερομένη καὶ ψύξει προσπταίουσα πήγνυται καὶ εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται, τί ἄτοπον καὶ ἐν τῇ γῇ ἀτμίδος οὔσης ταύτην ὑποθέσθαι εἰς ὕδωρ μεταβαλλομένην; ἔστι γὰρ καὶ ἐν τῇ γῇ ψύξις. ὥστε οὐκ ἐνεργείᾳ ἐστὶ τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ γίνεται καθ' ἑκάστην τῆς ἀτμίδος μεταβαλλούσης. τρίτον ἐπιχείρημα· εἰ οἱ ὑδροφάνται οὐ τοὺς τυχόντας τόπους ὀρύσσουσιν, ἀλλ' ἐν ὅσοις εἰσὶν ἱδρῶτες τῆς γῆς, ὡς ἂν ἐκεῖ πλείονος ὑποκειμένης ἀτμίδος καὶ ταύτης εἰς ὕδωρ μεταβαλλομένης, πρόδηλον ὅτι οὐκ ἔστιν ἐνεργείᾳ. δοκιμάζουσι δὲ τὴν ἔνυδρον γῆν οἱ ὑδροφάνται οὕτως· ἀγγείου κενοῦ τὸ στόμα χωννύουσιν εἰς τὴν γῆν καὶ ἐῶσιν εἰς τὴν γῆν, καὶ μετὰ ταῦτα ἐπαίρουσιν αὐτὸ ἀπὸ τῆς γῆς. καὶ ἐὰν περὶ τὸν πυθμένα ἔσωθεν εὕρωσιν ἀτμίδα τινά, λέγουσι τὸ ὕδωρ ἐκεῖ ὑπάρχειν· ὅσῳ δὲ πλείστην ἀτμίδα εὕρωσι, τοσοῦτον ἐπιπολῆς τὸ ὕδωρ δηλοῦται ὅτι ἐστίν. καὶ διὰ τοῦτο ἕλκει τὸ ἀγγεῖον τὴν ἰκμάδα τῆς γῆς, ἐπειδὴ θερμαινόμενον ὑπὸ τοῦ ἡλίου δίκην σικύας ἕλκει, ἐὰν ἔστιν ἐκεῖσε ὑγρότης. ὅτι δὲ οὐκ ἔστιν ἐνεργείᾳ τὸ ὕδωρ, καὶ ἐξ ἡμῶν αὐτῶν δῆλόν ἐστι· τῆς γὰρ θαλάττης πλησίον ἐν τῷ αἰγιαλῷ βόθρον ἐμποιοῦντες συναγόμενον εὑρίσκο|μεν γλυκὺ ὕδωρ· ὥστε οὐκ ἐνεργείᾳ ἐστὶν ἡ ὕλη τῶν ποταμῶν. 22v οὐ τοῦτο λέγω, ὅτι οὐδὲ ὅλως ἐστὶν ἐνεργείᾳ (ἔστι γάρ), ἀλλ' ὅτι οὐδὲ μόνως ἐνεργείᾳ οὔτε μόνως δυνάμει. ὅτι δέ ἐστιν ἐνεργείᾳ, δῆλον ἔκ τε τῆς ἐμφάσεως τῶν ποταμῶν καὶ ἐκ τῆς ἀναπόσεως καὶ ἐκ τῶν ἀναφυομένων ἐν θαλάττῃ γλυκέων ὑδάτων. γίνονται δὲ αἱ μὲν ἀναπόσεις τῶν ποταμῶν διὰ τὸ μὴ εἶναι πολλάκις ἔξοδον ἐν θαλάττῃ· διὸ μὴ ἠρεμούντων τῶν ὑδάτων, ἀλλ' ἐν αὐτοῖς ὁδοποιούντων πολλάκις ἐπὶ τὸ βάθος χωροῦσι καὶ ἐξαίφνης ἀφανίζονται· ἐκφανεῖς δὲ γί-

3 post εἰ add. γὰρ a 4 ἀλλ' κτλ.] vix sana. sed cf. p. 73,20 5 an ποταμῶν delendum? 10 τὸν ποιητὴν] Hom. κ 47 13 δείξεις a 21 εἰ οἱ ὑδροφάνται H: εἰ οἱ δροφάνται G: ὑδροφάνται Va 25 εἰς τὴν γῆν (post ἐῶσιν) deleri vult Ideler 29. 30 συκίας G 35 ἐμφάσεως] fort. ἐκφάνσεως? cf. v. 39; p. 100,4; 106,9

νονται, ὅταν ἐν βάθει πλεονάζον τὸ ὕδωρ μετὰ πολλοῦ πνεύματος βιαίως 22v ἐπὶ τὰ ἄνω ἀνενεχθῇ. ἐν δὲ τῷ μέσῳ τῆς θαλάσσης γλυκὺ ὕδωρ εὑρίσκεται, ὥστε καὶ ἐξ αὐτοῦ ἀρύεσθαι διὰ τὸ πολὺ πνεῦμα μεμῖχθαι τῷ ὕδατι τῷ κάτω καὶ τὴν ἔκφανσιν ὑπομένοντι· τοῦτο οὖν ὑπὸ τοῦ πνεύματος μετεωριζόμενον ἄνεισιν ἄνω καὶ ἐπιπολῆς εὑρίσκεται. ταῦτα διὰ τούτων παραδίδωσιν Ἀριστοτέλης.

p. 349a12 Περὶ δὲ ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων.

Ἄνεισι ἐπὶ τὸν λόγον τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως καὶ παραδίδωσι τὰ ἐκ ταύτης γινόμενα οὐκ ἐκπυρουμένης, ἀλλὰ μενούσης. οὕτω δέ ἐστι περὶ ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων. τί οὖν καὶ τὰ πνεύματα οὔκ εἰσιν ἄνεμοι; ῥητέον, ὅτι περὶ μὲν ἀνέμων λέγει τῶν κατονομασθέντων, τῶν δὲ λοιπῶν πνευμάτων ἀκατονομάστων· ἔστι γὰρ πολλά, οἷα τὰ μεταξὺ καικίου τυχὸν καὶ βορρᾶ καὶ τῶν λοιπῶν.

p. 349a12 Ἔτι δὲ ποταμῶν καὶ θαλάττης.

Προτίθεται εἰπεῖν περὶ ἀνέμων πρῶτον, εἶτα περὶ θαλάττης καὶ εἶθ᾽ οὕτως περὶ ποταμῶν. πλὴν οὐ περὶ ἀνέμων πρῶτον ποιεῖται τὸν λόγον, ἀλλ᾽ ἀπορήσας, εἰ ἐνεργείᾳ ἐστὶν ἡ ὕλη αὐτῶν καὶ εἰρηκώς, ὅτι οὐκ ἔστιν, ὥσπερ οὖν οὐδὲ τῶν ποταμῶν, ἀποπλανᾶται καὶ περὶ τῶν ποταμῶν τὸν λόγον ποιεῖται κατακολουθῶν κἂν τούτῳ τῷ Πλάτωνι. οὕτω γὰρ κἀκεῖνος προτίθεται μὲν ἐν ταῖς Πολιτείαις περὶ δικαιοσύνης εἰπεῖν, ἀποπλανᾶται δὲ ὅμως καὶ τοὺς περὶ πολιτείας λόγους καταβάλλεται, ἄμεινον ἡγούμενος καταλιμπάνειν ἡμᾶς τὰ μικρὰ γράμματα, φημὶ δὲ τὴν δικαιοσύνην, καὶ κεχρῆσθαι τοῖς μείζοσι γράμμασι, φημὶ δὴ ταῖς πολιτείαις. τούτῳ γὰρ καὶ μόνῳ διαφέρετον ἀλλήλων.

p. 349a16 Εἰσὶ δέ τινες, οἵ φασι τὸν καλούμενον ἀέρα καὶ τὰ ἑξῆς.

Τινὲς τουτέστιν οἱ περὶ τὸν Ἱπποκράτην. οὗτος γὰρ τὸν ἄνεμον ἠέρος ἔλεγεν εἶναι χεῦμα καὶ ῥεῦμα· κινούμενον μὲν αὐτὸ ποιεῖν τοὺς ἀνέμους, ἠρεμοῦν δὲ τὸ ὕδωρ. ὅπερ ἀπίθανον· οὐδὲ γὰρ ἐκ μιᾶς ὕδωρ ὕλης καὶ ἄνεμοι γίνονται· τῶν μὲν γὰρ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ὕλη, τῶν δὲ ἡ ἀτμιδώδης.

p. 349a20 Διὸ καὶ τῶν σοφῶς βουλομένων λέγειν τινὲς ἕνα φασὶν εἶναι ἄνεμον πάντας τοὺς ἀνέμους.

Τὸ δεύτερον πρόβλημα, ὅτι τινὲς διὰ τὸ εἶναι μίαν τὴν ὕλην τῶν

3 ἀρύεσθαι G: ἀρρύεσθαι Va 8 ante Ἄνεισι add. ῥητέον ὅτι Ga Ἄνεισι] ἂν εἰσὶν a 11 post ῥητέον add. οὖν Ga 13 τυχὸν] τυχόντα Ideler 17 ἀπορήσας] ἀποχρήσας a 20 ἐν ταῖς Πολιτείαις] Rep. B p. 368 E; 369 A 27 αὐτὸ correxi: αὐτὸν VGa 28 ἠρεμοῦντα G 31 σοφῶς] σαφῶς Ga λέγει a 31. 32 φασὶν ἄνεμον εἶναι Ar.

ἀνέμων ἕνα φασὶν ἄνεμον κακῶς λέγοντες· οὐ γὰρ τῇ αὐτῇ ὕλῃ, ἀλλὰ τῷ 22v εἴδει τὰ πράγματα κρίνονται.

p. 349a22 Ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν εἶναι πάντα.

Τουτέστι τὸ πνεῦμα, εἰ οὖν ἐστιν ὁ ἀὴρ ἓν καὶ τὸ πνεῦμα.

p. 349a23 Δοκεῖ δὲ διαφέρειν οὐδὲν διαφέροντα παρὰ τοὺς τόπους.

Ἡ ἔνστασις, ὅτι οἴονται ἕνα εἶναι τὸν ἄνεμον μηδεμίαν ὅλως διαφορὰν τῶν ἀνέμων διὰ τὸ διάφορον τοῦ τόπου λέγοντες, καὶ ταῦτα εἴδους ὄντος διαφόρου τῶν ἀνέμων, ὥσπερ καὶ τῶν ποταμῶν οἱ διάφοροι τόποι εἶδος ὑπάρχουσιν· οὐ γὰρ δεῖ τῷ κοινῷ τῆς ὕλης μηδὲν διαφέρειν τοὺς τόπους ἀεὶ ὑπολαμβάνειν.

p. 349a26 Διὸ βέλτιον οἱ πολλοὶ λέγουσιν ἄνευ ζητήσεως τῶν μετὰ ζητήσεως.

Τουτέστιν οἱ ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις ἑπόμενοι βέλτιον λέγουσιν· οἱ γὰρ ζητοῦντές τι πρὸς τῷ μηδὲν χρηστὸν λέγειν ἀνατρέπουσι καὶ τὰ παρὰ ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις ὀρθῶς διακείμενα.

p. 349a28 Εἰ μὲν γὰρ ἐκ μιᾶς ἀρχῆς ἅπαντες ῥέουσι, κἀκεῖ τὰ πνεύματα τὸν αὐτὸν τρόπον, τάχα λέγοιεν ἄν τι οἱ λέγοντες οὕτως.

Ἐντεῦθεν ἐπὶ τὸ τρίτον μέτεισι ζήτημα, ζητῶν εἰ μία ἐστὶν ἡ ὕλη ἐνεργείᾳ τῶν ἀνέμων καὶ τῶν ὑδάτων. καί φησιν, ὅτι εἰ τῶν ποταμῶν μία ἡ ὕλη ἐστίν, ἴσως ἂν καὶ τῶν ἀνέμων ἐστὶν ἡ ὕλη. καὶ ἐπειδὴ ποταμῶν ἐμνήσθη, τρέπεται ἐπὶ τὸν αὐτῶν λόγον καὶ μακρὰν πλάνην πλανᾶται.

p. 349a32 Τί τ' ἐστὶν ἄνεμος καὶ γεγένηται πῶς, καὶ τί τὸ κινοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ πόθεν αὐτῶν, καὶ πότερον ὥσπερ ἐξ ἀγγείου δεῖ λαβεῖν ῥέοντα τὸν ἄνεμον καὶ τὰ ἑξῆς.

Τί μέν ἐστιν ἄνεμος, ὅτι κίνησις τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως καὶ οὐ τοῦ ἀέρος· καὶ πῶς γίνεται, ὅτι τῆς ἀναθυμιάσεως ταύτης ἐκδι-

3 Ἕνα] Ἵνα a   5 δοκεῖν Ar.   παρὰ Va: περὶ G: διὰ Ar.: cf. v. 8   7 Ἡ om. a   8 διὰ] fort. παρὰ? (cf. v. 5)   15 τὰ om. G   18 ἄν τι λέγοιεν (contra EHN) Ar.   22 μία] μιᾷ a: ἅμα VG   post ἀνέμων adde μία   23 τὸν περὶ αὐτῶν λόγον a   25 ὁ ἄνεμος Ar.   γεγένηται] γίνεται Ar.   26 πότερον ἄρ' ὥσπερ (praeter F) Ar.

δομένης καὶ μὴ ἐκπυρουμένης· καὶ τί τὸ κινοῦν αὐτοὺς λοξὴν κίνησιν, 22v ὅτι οὐ τὸ γεῶδες καὶ τὸ πυρῶδες τὴν ἐναντίαν κινούμενα κίνησιν, ὡς Ἐμπεδοκλῆς ᾤετο, ἀλλ' ὁ κύκλῳ κινούμενος ἀήρ· καὶ πόθεν αὐτῶν ἡ ἀρχή, ὅτι οὐκ ἀπὸ τῆς γῆς, ἀλλ' ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ ἀέρος. ἔτι δὲ πρὸς τούτοις, εἰ ἐνεργείᾳ ἐστὶν ἡ ὕλη αὐτῶν, κατὰ τὸν ποιητὴν ὡς ἐν ἀσκῷ, ἢ οὐ τοῦτο, ἀλλ' ἐκ διαφόρων τόπων πνέουσι μὴ ἐν ἑνὶ τόπῳ τῆς ὕλης σω|ρευομένης 23r μηδὲ ἐνεργείᾳ οὔσης, ἀλλὰ δυνάμει καὶ λοιπὸν εἰς τὸ ἐνεργείᾳ ἀγομένης.

p. 349b2 Ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ποταμῶν γενέσεως δοκεῖ τισιν ἔχειν.

Καὶ γὰρ καὶ τὴν τούτων ὕλην ἐνεργείᾳ νομίζουσιν εἶναι ἐν τῇ γῇ σωρευθεῖσαν, ὅπερ οὐκ ἀληθές φησι· καὶ λοιπὸν εἰς τὸν περὶ ποταμῶν εἰσβάλλει λόγον.

p. 349b7 Διὸ καὶ μείζους ἀεὶ τοῦ χειμῶνος ῥεῖν ἢ τοῦ θέρους.

Δι' ἣν αἰτίαν; ἐπειδὴ ἕκαστον πρὸς τῇ οἰκείᾳ ἀρχῇ δραστικώτερόν ἐστιν. ἐπειδὴ οὖν τὸ συναχθὲν ἄρχεται ἐκδίδοσθαι ἐν χειμῶνι, διὰ τοῦτο πολλοῦ ὄντος τοῦ ἐκδιδομένου καὶ οἱ ποταμοὶ μείζονες. εἰσὶ δὲ οἱ μὲν ἀέναοι, οἱ δὲ χείμαρροι πρὸς τὴν πηγήν, ἐξ ἧς ἐκφύονται. εἰ γὰρ πλέον εἴη τὸ ἐξαγόμενον τοῦ ἐπιφερομένου, χείμαρροι, εἰ δὲ ἴσον ἢ πλέον, ἀέναοι. διηγεῖται δὲ καὶ περὶ τοῦ Νείλου, διὰ τί αὔξεται θέρους.

p. 349b15 Καίτοι φανερόν, εἴ τις βούλεται ποιῆσαι οἷον ὑποδοχὴν πρὸ ὀμμάτων.

Ἐντεῦθεν λοιπὸν ἐνίσταται πρὸς τὴν δόξαν τὴν λέγουσαν ἐνεργείᾳ τὸ ὕδωρ εἶναι σωρευθὲν ἐν τῇ γῇ καὶ ἐκ τούτου ῥεῖν τοὺς ποταμούς. καί φησι τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τὸ ἐκ τῆς ἀναλογίας τοῦ ἐκρέοντος πρὸς τὴν γῆν οὕτως· εἴ τις νοήσει τῇ φαντασίᾳ, πόσον ἐστὶν τὸ ἐκρέον ὕδωρ, εὑρήσει αὐτὸ ὑπὲρ τὴν ἀναλογίαν ὂν τῆς γῆς. πρὸ ὀμμάτων γὰρ ἐκάλεσε τὴν φαντασίαν. διότι πολλὴν συγγένειαν ἔχει ἡ ὄψις πρὸς τὴν φαντασίαν, ὅθεν καὶ ἐκ τῶν ὑποκειμένων τῇ ὄψει ἐκλήθη. πολλὴν δὲ συγγένειαν ἔχει διὰ τὸ τὴν φαντασίαν περὶ ἀπόντα ἐνεργεῖν, ἡ μέντοι ὄψις περὶ τὰ πόρρω ὄντα. πλησίον δέ ἐστι τὸ πόρρω τοῦ ἀπόντος καὶ ὁ ἐπὶ πολὺν χρόνον ἀποδημῶν τοῦ θανόντος.

p. 349b21 Οὐ μὴν ἀλλὰ ἄτοπον, εἴ τις μὴ νομίζει διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὕδωρ ἐξ ἀέρος γίνεσθαι.

Ἐντεῦθεν τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα ἀποδίδοται.

---

2. 3 Ἐμπεδοκλῆς] immo Theophrastus; cf. adn. ad p. 97,6 5 τὸν ποιητὴν] Hom. κ 47 7 ἀγομένης] λεγομένης a 10 ἐνέργειαν G 17 (et 18) χείμαροι Ga 18 ἢ πλέον] nisi excidit τοῦτο (τὸ ἐπιφερόμενον), scribendum μεῖον 20 ποιῆσαι] ποιήσας a et Ar. 25 τῇ φαντασίᾳ G: τὴν φαντασίαν Va 32 νομίζοι (contra EFN) Ar.

p. 349b27 Ἔτι δὲ τοῦ μὴ γινομένου, ἀλλ' ὑπάρχοντος καθ' ἡμέραν. 23r

Ἐντεῦθεν τὸ τρίτον ἐπιχείρημα. προάγει δὲ αὐτὸ οὕτως· οὐ δεῖ νομίζειν, ὅτι ὑποκάτω τῆς γῆς λίμναι εἰσὶν ὕδατος, ἐξ ὧν ἀπορρεῖ τὸ ὕδωρ, ἀλλ' ὥσπερ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ γίνονται ψεκάδες καὶ αὗται συνερχόμεναι ποιοῦσι ῥανίδα, οὕτω δὲ καὶ ἐπὶ τῆς γῆς καὶ οἱονεὶ ἵδρωσίν τινα γενέσθαι. ἐξ οὗ καὶ οἱ ὑδροφάνται τεκμαίρονται, ποῦ δεῖ ὀρύττειν τῆς γῆς καὶ ἐξευρίσκειν πηγάς.

p. 349b33 Καὶ εἶναι οἷον πιδώσης εἰς ἓν τῆς γῆς.

Τινὰ τῶν βιβλίων οὕτως ἔχει, ἕτερα 'ἰδιώσης'. ἀλλ' εἰ μὲν 'ἰδιώσης', ἀντὶ τοῦ 'ἱδρώσης', ὥς φησι καὶ Ὅμηρος·

ἴδιον, ὡς ἐνόησα, δεδάκρυντο δέ μοι ὄσσε.

ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τοῦ ἡμετέρου σώματος διεξιὼν ὁ ἀτμὸς ἱδρὼς γίνεται, οὕτως ἔχει κἀπὶ τῆς γῆς. εἰ δὲ ἔχει 'πιδώσης', ἀντὶ τοῦ 'ὀργώσης πίδακας ἐκβάλλειν'. τί δέ ἐστι 'πίδακας'. * * * καὶ ὁ ποιητὴς λέγει 'πολυπίδακας'.

Πρᾶξις ις.

p. 350a2 Διὸ καὶ τὰ ῥεύματα τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν ὀρῶν φαίνονται ῥέοντα.

Δείξας διὰ τριῶν ἐπιχειρημάτων τῇ προτεραίᾳ ὁ Ἀριστοτέλης μὴ οὖσαν τὴν ὕλην τῶν ποταμῶν ἐνεργείᾳ ὑπὸ γῆν σωρευθεῖσαν καὶ οὕτως ὥσπερ ἀπὸ πηγῆς ῥεῖν, ἔτι πρὸς τούτοις τὸ αὐτὸ τοῦτο δείκνυσι διά τετάρτου ἐπιχειρήματος. ὅτι γὰρ οὐκ ἐνεργείᾳ, φησί, δῆλον ἐκ τοῦ τοὺς ποταμοὺς ἐκ τῶν ὀρῶν ἔχειν τὴν ἀρχήν· ἐξ αὐτῶν γὰρ ἀπολειβομένη καὶ ἀποστάζουσα ἡ ὑγρότης ποιεῖ τοὺς ποταμούς. ὅτι δὲ ἀπὸ τῶν ὀρῶν εἰκότως ῥέουσιν οἱ ποταμοί, δῆλον· τὰ γὰρ ὄρη ἐπιτήδεια καὶ πρὸς τὸ δέξασθαι πολλὴν ὑγρότητα διὰ τὸ σηραγγῶδες αὐτῶν, ἀλλὰ μὴν καὶ πρὸς τὸ φυλάξαι· ὡς πετρώδη γὰρ ὄντα οὐκ ἀπογαιοῦσι τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ φυλάττουσιν. ἔτι γε μὴν ἐπιτήδειά εἰσι καὶ πρὸς τὸ γεννῆσαι· ψυχρὰ γὰρ ὄντα τὴν ἀναγομένην ἀτμίδα εἰς ὕδωρ μεταβάλλουσιν. ὥστε οὖν δῆλον ἐκ τούτων, ὅτι οὐκ ἔστιν ἐνεργείᾳ ἡ ὕλη τῶν ποταμῶν ἀποκειμένη. ἀλλ' ἴσως τις

1. 2 Ἔτι — ἐπιχείρημα om. V 1 ὑπάρχοντος ὕδατος Ar. 8 εἶναι οἷον V: ἢ νέον G: εἰς ἓν a 8 et 13 πιδώσης Ar. Bekk.: πηδώσης VGa, Ar. codd. εἰς ἓν om. Ga 9 ante Τινὰ litteram parum perspicuam add. V ἰδιώσης] lege ἰδιούσης (cf. Ar. p. 350a 1) 10 ἱδρώσης] corrige ἱδρούσης Ὅμηρος] υ 204 11 δεδάκρυνται Homeri libri 14 post τί δέ ἐστι 'πίδακας' lacunam (litt. xı) statuit V ὁ ποιητὴς] Homerus compluribus Iliadis locis, ut Θ 47 17. 18 φαίνεται Ar. 21 ῥεῖν] malim ῥέουσαν, nisi v. 19. 20 pro οὖσαν scribas εἶναι 27 ἀπογειοῦσι a: ἀποχέουσι Ideler 29 τούτων] τούτου Ga

ἀπορεῖ λέγων, ὅτι τὰ ὄρη ἀνεπιτήδειά εἰσι πρὸς τὸ δέξασθαι· περιφερῆ 23r γὰρ καὶ στρογγύλα, τὰ δὲ τοιαῦτα ὑετῶν ἀνεπιτήδειά εἰσι. λέγομεν οὖν, ὅτι διὰ τὸ σηραγγῶδες οὐκ ἐμποδίζεται δέξασθαι. ὥσπερ τὸ σπόγγος ἐν οἱῳδήποτε σχήματι εἰ τεθείη, οὐκ ἐμποδίζεται πρὸς τὸ δέξασθαι κατὰ τὰς σήραγγας δεχόμενος, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ ὄρους. ἐφ' οἷς ὁ Ἀριστοτέλης ἐπειδὴ εἶπεν, ὅτι οἱ μέγιστοι ποταμοὶ ἐκ τοῦ ὄρους ῥέουσι, πιστοῦται αὐτὸ ἐκ τῆς ἱστορίας. τῷ γὰρ λόγῳ ἐκπεριέρχεται τὴν οἰκουμένην καὶ πάντας τοὺς ἐν αὐτῇ ποταμοὺς ἀπαριθμεῖται, διαιρῶν αὐτὴν οὐχ ὥσπερ οἱ παλαιοὶ εἰς δύο, εἰς Εὐρώπην καὶ Ἀσίαν, ἀλλ' εἰς τρία, εἰς Εὐρώπην, Ἀσίαν καὶ Λιβύην. τῆς γὰρ Ἀσίας διαιρεῖ τὴν Λιβύην κατὰ τὸν Νεῖλον, ὡς διακρίνεσθαι τὴν Ἀσίαν ἀπὸ Εὐρώπης μὲν κατὰ τὸν Τάναϊν, ἀπὸ δὲ Λιβύης κατὰ τὸν Νεῖλον. καὶ ἄρχεται ἀπὸ τῆς Ἀσίας λέγων, ὅτι ἀπὸ τοῦ Παρνασοῦ ὄρους πολλοὶ μὲν καὶ ἄλλοι ποταμοὶ ῥέουσι· μέγιστος δὲ ὁ Χοάσπης καὶ ὁ Βάκτρος καὶ ὁ Ἀράξης. οὗτοι δὲ ποταμοί εἰσι Περσικοί, καλῶς δὲ εἶπεν αὐτοὺς τῆς Ἀσίας· πάλαι γὰρ πρὸ τοῦ Ἀλεξάνδρου καὶ ἡ Ἀσία ὑπὸ τὴν Περσίδα ἐτέλει. ἀποροῦσι δέ τινες, τί δήποτε τὸν Παρνασὸν τῆς Ἀσίας λέγει. οὗτος γὰρ πλησίον ἐστὶ Δελφῶν, οἱ δὲ Δελφοὶ τῆς Ἑλλάδος, ἡ δὲ Ἑλλὰς τῆς Εὐρώπης, παρ' | ἱστορίαν δοκεῖ εἶναι τὸ λε- 23v γόμενον. λέγομεν οὖν, ὅτι οὐκ εἶπε τὸν Παρνασὸν Ἀριστοτέλης εἶναι τῆς Ἀσίας, ἀλλ' † ἐκ τοῦ τοὺς ἐν τῇ Ἀσίᾳ διαιρεῖν ποταμούς. πλὴν τοῦτο ἀτοπώτερον. πῶς γὰρ ἐνδέχεται τοῦτο γενέσθαι μεταξὺ τῶν δύο ἠπείρων οὔσης θαλάσσης; ἔστιν οὖν, ὡς ἐμοὶ δοκεῖ, ἴσως ἕτερον ὄρος Παρνασὸς καλούμενον. οὐ γὰρ τοῦτο λέγει τὸ πλησίον Δελφῶν. φησὶ γάρ· οὗτός ἐστιν ἐν τῷ πρὸς τῇ Ἐρυθρᾷ θαλάσσῃ· ὑπερβάντες γὰρ τοῦτο ὁρῶμεν, φησί, τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν. ἔστι δὲ καὶ ἄλλο ἄπορον περὶ τούτου τοῦ ὄρους. φησὶ γὰρ Ἀριστοτέλης, ὅτι ὁ Παρνασὸς πάντων τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν χειμερινὴν μέγιστόν ἐστιν. πῶς οὖν φησι τοῦτο πρὸς τὴν ἕω εἶναι τὴν χειμερινήν, εἴ γε αὐτὴ ἡ ἀντοικουμένη ἐστίν; ἡμεῖς γὰρ τὰ περὶ τὴν ἕω τὴν θερινὴν οἰκοῦμεν, οἱ δὲ ἐν τῇ ἀντοικουμένῃ τὰ περὶ τὴν χειμερινήν. ῥητέον οὖν, ὅτι 'χειμερινὴν ἕω' λέγει οὐ πρὸς τὸ πᾶν, ἀλλ' ὡς πρὸς τὴν οἴκησιν· ἐπὶ γὰρ ἑκάστης οἰκήσεώς ἐστι καὶ θερινὸς καὶ χειμερινός. τῆς οὖν καθ' ἡμᾶς οἰκήσεως πάντων τῶν ὀρῶν τῶν πρὸς τὴν χειμερινὴν ἀνατολὴν μεῖζόν ἐστιν. ἐπεὶ οὗτος μὲν ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ἐν δὲ τῇ Εὐρώπῃ ἐστὶν ὁ Καύκασος μέγιστος καὶ μεγέθει καὶ πλάτει. τεκμήριον δὲ τοῦ μὲν ὕψους αὐτοῦ τὸ πρὸ τεσσάρων ὡρῶν τοῦ ἀνατεῖλαι τὸν ἥλιον φωτίζεσθαι καὶ μετὰ τέτταρας ὥρας πάλιν τοῦ δῦναι. ὥστε ἀκρώρειαν αὐτοῦ εἶναι τὴν νύκτα ἤτοι τὸ σκότος ἐν αὐτῇ τεσσάρων ὡρῶν καιρικῶν. οὐ τοῦτο δὲ ἁπλῶς λέγω, ὅτι ἡ νὺξ τέσσαρας ἔχει ὥρας (ἐπεὶ εὑρεθήσεται ἡ ἡμέρα εἴκοσιν ὡρῶν καὶ ἔστιν ὑπὲρ γῆν δέκα ζῴδια, ὅπερ ἄτοπον), ἀλλ' ὅτι εἴκοσι μένει

4 εἰ om. V 13 Παρνασσοῦ a 14 χοάσπος G οὗτοι] ὅτι Ga 15 δὲ G: om. Va 17 fort. εἰ δὲ Δελφοὶ 20 ἐκ τοῦ — διαιρεῖν corrupta. fort. scribendum: ἐκ τού⟨του⟩ . . . διεκρεῖν 27 τοῦτο] τότε Ga 35 τὸ] τοῦ a 36 τοῦ δῦναι om. G ἀκρώρειαν] an ἐν ἀκρωρείᾳ?

ὥρας φωτιζόμενον. εἰ δὲ καὶ φωτίζεται, ἀλλ' οὐδαμῶς ἡμέρα λέγεται. 23v ἔοικε γὰρ ὁ ἀὴρ εἶναι, πρὶν ἀνατεῖλαι τὸν ἥλιον, οἷόν ἐστιν περὶ τὸ λυκόφως. τοῦ μὲν ὕψους τεκμήριον τοῦτο· τοῦ δὲ πλάτους τεκμήριόν ἐστι τὸ εἶναι αὐτὸ ἀπείρων ἐθνῶν οἰκήσεις. πάντων οὖν τοῦτο τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν θερινὴν μεῖζόν ἐστιν, ὡς ἐκ τούτου ἀναφαίνεσθαί σοι, ὅτι Εὐρώπη Ἀσίας διαφέρει κατὰ τὸ χειμερινὸν καὶ θερινόν· μᾶλλον γὰρ Εὐρώπη περὶ τὰς 20 θερινάς ἐστιν ἀνατολάς, ἡ δὲ Ἀσία μᾶλλον πρὸς τὰς χειμερινάς, εἴ γε τῆς μὲν Εὐρώπης ἐστὶν ὁ Καύκασος, τῆς δὲ Ἀσίας ὁ Παρνασός. ἐκ τούτου, φησί, τοῦ Καυκάσου πολλοὶ μὲν καὶ ἄλλοι ῥέουσι ποταμοί. ῥεῖ δὲ καὶ ὁ Φᾶσις, οὗ μέμνηται Ἀπολλώνιος ὁ τὰ Ἀργοναυτικὰ γράψας. ποταμὸς δέ ἐστιν οὗτος περὶ τὴν Σκυθίαν. ἀπὸ δὲ τῆς Πυρήνης — ὄρος δὲ καὶ τοῦτο τῆς Εὐρώπης· ἔφη γὰρ αὐτὸ μέγιστον εἶναι τῶν ὀρῶν τῶν ὄντων πρὸς τὰς ἰσημερινὰς δυσμάς, ἐκεῖ δὲ Εὐρώπη ἐστίν· οὐ γὰρ μόνον ἀρκτῳοτέρα Εὐ- 25 ρώπη ἐστὶ τῆς Ἀσίας, ἀλλὰ καὶ δυτικωτέρα — ῥέουσιν οὖν ἐκ τῆς Πυρήνης ἄλλοι τε πολλοί, ῥεῖ δὲ ἐξ αὐτῆς ὁ Ταρτησὸς καὶ ὁ Ἴστρος. ἀλλ' ὁ Ἴστρος δι' ὅλης τῆς Εὐρώπης περὶ τὸ Βυζάντιον φέρεται, τούτου δὲ ἡ ἐπιφάνεια πήγνυται, ὥστε διοδεύεσθαι, καὶ κίνδυνον οὐ τὸν τυχόντα ἐπάγει τοῖς ὁδοιποροῦσι διαλυόμενος. εἰσβάλλει δὲ οὗτος εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον, οὗ μέμνηται Ἀπολλώνιος. Εὔξεινος δὲ ἐκλήθη κατὰ εὐφημισμὸν διὰ τὸ κακῶς αὐτὸν τοῖς ξένοις κεχρῆσθαι. πάντων οὖν τῶν περὶ τὴν ἄρκτον ποτα- 30 μῶν σχεδὸν αἱ πηγαί εἰσιν ἐν τοῖς Ἀρκυονίοις ὄρεσιν, ὄρη δέ εἰσι ταῦτα τῆς Κελτικῆς. οὗτοι μὲν οὖν ἐν τῇ Εὐρώπῃ ῥέουσιν καὶ ἐν τῇ Ἀσίᾳ. καὶ ἐν τῇ Λιβύῃ δὲ μέγιστοι ποταμοὶ ἀπὸ ὀρῶν ἔχουσι τὴν ἀρχήν. ἀπὸ γὰρ Αἰθιοπικῶν ὀρῶν Αἴγων καὶ ὁ Νύσσης, ἔτι γε μὴν καὶ ὁ Χρεμέτης. ὁ δὲ Νεῖλος ῥεῖ ἀπὸ τῶν Ἀργυρέων ὀρῶν. Ἀργύρεα δὲ ὄρη καλοῦνται διὰ τὸ ἔχειν μέταλλον ἀργυροῦν· ὥσπερ οὖν Χρυσορρόας λέγεται ποταμὸς διὰ τὸ ψήγματα χρυσοῦ καταφέρειν, οὕτως ἴσως καὶ ὁ Νεῖλος διὰ τὸ κατα- 35 φέρειν ἀργύρου ψήγματα λέγεται ἀπὸ τῶν Ἀργυρέων ὀρῶν ῥεῖν. Πτολεμαῖος δέ φησιν αὐτὸν ῥεῖν ἀπὸ τῶν Σεληναίων ὀρῶν καὶ οὐ διαφωνεῖ Ἀριστοτέλει· ἴσως γὰρ τὰ Ἀργύρεα ὄρη Σεληναῖα καλοῦνται διὰ τὸ τῇ σελήνῃ ἀνακεῖσθαι τὸν ἄργυρον ἢ διὰ τὸ χρῶμα τῆς σελήνης λευκόν, οὐ τὸ ἴδιον (τοῦτο γὰρ ἀνθρακῶδες), ἀλλ' ὅπερ δέχεται ἐκ τοῦ ἡλίου. οὕτω μὲν οὖν ῥέουσιν ἐν τῇ Ἀσίᾳ καὶ ἐν τῇ Εὐρώπῃ καὶ ἐν τῇ Λιβύῃ. τὰ μετὰ ταῦτα δὲ ἐπανατρέχει ἐπὶ τὴν Εὐρώπην· ἐκδιηγεῖται γάρ, πόθεν ῥέ- 40 ουσιν οἱ περὶ τὴν Ἑλλάδα ποταμοί, ἡ δὲ Ἑλλὰς τῆς Εὐρώπης. τοῦτο δὲ ποιεῖ δεικνύων, ὅτι ἡμεῖς τῆς σαφηνείας χάριν διαιροῦμεν τὴν γῆν εἰς Ἀσίαν καὶ Εὐρώπην καὶ Λιβύην, ἐπεὶ αὕτη σφαιρικὴ οὖσα οὐδαμῶς διαιρεῖται. οὗτοί εἰσιν οἱ ποταμοί. καὶ μεμαθήκατε, ὅτι οἱ μέγιστοι ἀπὸ

7 εἴ γε] εἴτε a   10 Ἀπολλώνιος] Argon. B 401   13 post μόνον add. ἐστὶν G   13. 14 εὐρώπη ἀρκτωτέρα a   14 δυκτικωτέρα a   19 Ἀπολλώνιος] Argon B 984   εὐφημισμιὸν G   21 Ἀρκυνίοις Ar.   24 Νύσις Ar.   28 ὀρῶν G: om. Va   28. 29 Πτολεμαῖος] Geogr. IV 8 p. 307 Wilberg.   32 οὕτω] οὗτοι Idelerus iure, ut videtur; cf. v. 22   36 χάριν G: στάσιν Va

τῶν μεγίστων ἐξέρχονται. καὶ εὖ γε λόγοι, ὅτι ἐπὶ θρόνου καθήμενοι ἐν 23v βραχυτάτῳ πᾶσαν τὴν οἰκουμένην ἐκπεριήλθομεν. ἐφ' οἷς ὁ Ἀριστοτέλης, ἐπειδὴ διὰ τεσσάρων ἐπιχειρημάτων ἔδειξε μὴ εἶναι ἐνεργείᾳ τὴν ὕλην τῶν ποταμῶν (ὁρῶμεν δέ, ὅτι καὶ ἔστιν ἐνεργείᾳ), ἐπάγει λέγων, ὅτι οἶδα, ὡς ἔστιν ἐνεργείᾳ σωρευθὲν ὕδωρ. ἀλλ' οὐ τοῦτο μόνον ὕλη τῶν ποταμῶν, ἀλλὰ καὶ τὸ καθ' ἑκάστην γινόμενον, οὐδὲ τοῦ ὑετοῦ ὕλη μόνον ἡ ἐν τῷ θέρει γεννηθεῖσα, ἀλλὰ καὶ ἡ καθ' ἑκάστην ἐν αὐτῷ τῷ χειμῶνι γινομένη. ὅτι δὲ ἔστιν ἐνεργείᾳ τὸ ὕδωρ, δείκνυσι ἐκ τῶν ἀναπόσεων τῶν ποταμῶν καὶ ἐκ τῶν ἐκφάνσεων καὶ ἐκ τούτων ἐν μέσῳ τῆς θαλάττης ὕδωρ γλυκὺ εὑρίσκεσθαι. τούτου δὲ ἤδη τὰς αἰτίας εἰρήκαμεν, πλὴν ἔστιν εἰπεῖν καὶ ἑτέραν αἰτίαν τοῦ εἶναι γλυκὺ ὕδωρ ἐν τῇ θαλάττῃ, τὸ ῥεῖν ποταμοὺς περὶ αὐτήν. οὕτως ὁ ἐπὶ Γάζαν πλοῦς ἔχει ὕδωρ γλυκὺ διὰ τὰ στόμια τοῦ Νείλου. πλὴν εἰ καὶ ἔστιν ὕδωρ, ἀλλ' οὖν οὐκ ἐν μέσῳ τῆς θαλάσσης. ἀλλ' οὐ πανταχοῦ ὑπὸ θαλάσσης κυκλοῦνται· τῇ γὰρ ῥύμῃ καὶ τῇ ὁρμῇ ἐκβάλλων ὁ ποταμὸς εἰς τὴν θάλασσαν οἱονεὶ ῥύακά τινα ποιεῖ, ὃς ἄχρι τοῦ ποταμοῦ περιέχει γλυκὺ ὕδωρ. ἐκ πλαγίων οὖν καὶ κατὰ τὸ πέρας ἐκ θαλάττης | περιέχεται, οὐ δήπου δὲ καὶ κατὰ τὴν ἀρχήν. ὅτι δὲ γίνονται 24r ἐκφάνσεις καὶ ἀναπόσεις, καὶ ὅτι ἔστιν ἐν μέσῳ τῆς θαλάσσης ὕδωρ, δείκνυσιν ἐκ τῆς ἱστορίας. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία.

p. 350a2 Διὸ καὶ τὰ ῥεύματα τῶν ποταμῶν.

Ἐντεῦθεν καὶ τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα.

p. 350a4 Ὁμοίως δὲ καὶ αἱ κρῆναι.

Κρηνῶν καὶ ποταμῶν τὸ ἀπὸ γῆς ἔχειν τὴν ἀρχὴν διάφορον διὰ τὸ ποσόν· ὁ μὲν γὰρ ποταμὸς ἀπὸ μεγάλης πηγῆς, ἡ δὲ κρήνη ἀπὸ μικρᾶς. καὶ τὰ φρέατα δὲ ἀπὸ τῆς γῆς ἔχουσι τὴν ἀρχήν, ἀλλὰ διαφέρουσιν, ὅτι ποῦ μὲν ἐπὶ τοῦ φρέατος ἀπὸ τοῦ βάθους τῆς γῆς ἐκδίδοται τὰ ὕδατα, ποῦ δὲ ἐπὶ πηγῶν καὶ κρηνῶν ἀπὸ τοῦ ἐπιπολῆς. διὸ ποταμοὶ μὲν καὶ κρῆναι ῥευστὰ ἔχουσι τὰ ὕδατα, τὰ δὲ φρέατα στάσιμα· οὐ γὰρ ἐκρέουσι· πλὴν εἰ καὶ στάσιμά εἰσι τὰ φρεατιαῖα ὕδατα, ἀλλ' οὖν ὅμως οὐχ ὅμοια τοῖς λιμναίοις· ἐκεῖνα γὰρ ὑπόστασιν ἔχουσι, ταῦτα δὲ οὐκ ἔχουσιν ὑπόστασιν, διὸ ἀεὶ ἐκδίδοται ὕδωρ ἐκ τῶν κάτω τῆς γῆς.

p. 350a6 Ἐν δὲ τοῖς πεδίοις ἄνευ ποταμῶν ὀλίγοι γίνονται.

Διότι ἡ γῆ αὕτη οὐ δέχεται πολὺ ὕδωρ οὔτε ἔχει σήραγγας. ἀλλὰ μὴν καὶ ἀπο⟨γαιοῖ⟩ ὡς μὴ πετρώδης, ὡς δὲ μὴ πάνυ ψυχρὰ οὐ γεννᾷ.

1 λόγοι] an ⟨ὦ⟩ λόγοι? 6 τὸ] ἡ a 17 περιέχεται] ται (initio novi folii) a
25 τῆς γῆς] πηγῆς Ga 27 πηγῶν] an ποταμῶν? ἐπιπολῆς] ἐπὶ πολλῆς a
29 εἰσί] ἐστί Ga 31 διὸ] scribe διότι 32 ὀλίγαι Ar. 34 ἀπο⟨γαιοῖ⟩ scripsi coll. p. 103,27; 121,27: post ἀπο lacunam (litt. ιv VG) ind. VGa

πλὴν εἰ καὶ εὑρίσκονται πηγαί, ἀλλ' οὖν μικρόταταί εἰσιν αὗται, οἷαί εἰσιν αἱ ἐπὶ τῶν φρεάτων. 24r

p. 350a10 Τί γὰρ διαφέρει κοῖλον καὶ ὕπτιον εἶναι;

Ἀντιπίπτοντος λύσις. εἰ καὶ περιφερὴς ⟨ἢ⟩ ὑπτία ἐστίν, † ἀλλ' οὖν τὸ διάφορον σχῆμα διαφέρει πρὸς τὸ δέξασθαι σηραγγώδους ὄντος τοῦ ὄρους.

p. 350a12 Καὶ τὴν ἀνιοῦσαν ἀτμίδα ψύχουσι.

* * * οὐ μόνον συνάγουσι τὸ ἐκ τοῦ χειμῶνος ὕδωρ τὰ ὄρη, ἀλλὰ καὶ γεννῶσι διὰ τὴν ψύξιν, ὥστε οὐκ ἐνεργείᾳ πᾶσα ἡ ὕλη τῶν ποταμῶν.

p. 350a15 Δῆλον δέ ἐστι τοῦτο θεωμένοις ἡμῖν τὰς τῆς γῆς περιόδους.

Ἐντεῦθεν ἡ ἱστορία. πλὴν οἱ τοῖς περὶ Θεόπομπον καὶ τοῖς ἄλλοις ἱστοριογράφοις ἀπησχολημένοι πράγματα παρέχουσιν Ἀριστοτέλει, διότι πολλὰ λέγει παρ' ἱστορίαν· πλὴν Ἀριστοτέλης οὐδενὸς τούτων φροντίζει καταφρονῶν τοῦ παραδείγματος. περιόδους δὲ λέγει τῆς γῆς τὰ διάφορα αὐτῆς μέρη. περίοδοι δὲ λέγονται διὰ τοὺς περινοστήσαντας καὶ συγγραψαμένους· συνεγράψαντο γὰρ τὴν τῆς γῆς θέσιν ὡς καὶ τῶν ποταμῶν καὶ τῶν λοιπῶν πάντων τὰς διαφορὰς τῶν μὲν αὐτόπται γενομένοι, τῶν δὲ αὐτήκοοι.

p. 350a18 Ἐκ τοῦ καλουμένου Παρνασοῦ.

Ἠπόρηται, διὰ τί τοῦτο τὸ ὄρος τῆς Ἀσίας λέγει καὶ διὰ τί πρὸς τὰς χειμερινὰς ἀνατολάς, καὶ λέλυται ἑκάτερον.

p. 350a22 Ἡ ἔξωθεν θάλαττα, ἧς τὸ πέρας οὐ δῆλον τοῖς ἐνταῦθα.

Ἔξω θάλατταν τὴν Ἐρυθρὰν διὰ τὸ μὴ ἔχειν πέρας. πλὴν νῦν μέν φησιν, ὅτι ἔν τινί ἐστι τόπῳ ἰσθμὸς συνάπτων τὰς δύο ἠπείρους.

1 μικρότατοι Ga 2 αἱ om. Ga 3 κοίλην καὶ ὑπτίαν ἢ πρηνῆ τὴν περιφέρειαν εἶναι Ar. 4 ἢ addidi; cf. p. 104,1 sq. lege ἀλλ' οὖν ⟨οὐδὲν⟩ τὸ δ. (cf. lemma) 5 τοῦ ὄρους om. in lac. G 6 ψύχουσι Ar.: ψύχουσι ὑποχοῦσι V: ὑποχοῦσι a: ὑποχει G. ὑποχοῦσι vocem suspicor ex ψύχουσι esse corruptam 7 οὐ a: om. post lacunam (litt. xii V, vii G) VG ὕδωρ τὰ ὄρη om. in lac. G 10 ἡμῖν om. Ar. 12 Ἐντεῦθεν — παραδείγματος (15) om. a θεόπεμπτον G 20 Παρνασσοῦ καλουμένου Ar. 23 ἔξωθεν] ἔξω Ar., et Ol. v. 25 23. 24 ἐνταῦθα] ἐντεῦθεν Ar. 26 τόπῳ ἐστὶν transpon. a

πλὴν εἰ καὶ ἔστιν, ἀλλ' οὖν καὶ αὐτὸς ὁ ἰσθμὸς ἔχει ἐπιβεβλημένην θάλασσαν. εἰ καὶ διοδεύεται οὖν, ἀλλ' οὖν διὰ θαλάττης διὰ τὸ ἀβαθὲς καὶ ἐπιπόλαιον. 24r

p. 350a 24 Τούτου δ' ὁ Τάναϊς ἀποσχίζεται.

Τάναΐν φησι τὸν διορίζοντα Εὐρώπην ἀπὸ Ἀσίας. περὶ οὗ φησι Διονύσιος·

Εὐρώπην δ' Ἀσίης Τάναϊς διὰ μέσσον ὁρίζει.

p. 350a 26 Ἐκ δὲ τοῦ Καυκάσου.

Ὁ Καύκασος ὄρος ἐστὶ τῆς Εὐρώπης μέγιστον κατά τε τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος ὑπάρχον.

p. 350a 30 Σημεῖον δέ, ὅτι ὁρᾶται ἀπὸ τῶν καλουμένων βαθέων καὶ εἰς τὴν λίμνην εἰσπλεόντων.

Τόπος ἐστὶ περὶ τὸν πόντον βαθύτατος, ἐν ᾧ μέλλει ἐρεῖν, ὅτι καὶ γλυκὺ ὕδωρ εὑρίσκεται. 'βάθος' δὲ καλεῖται, ὅτι οὐδεὶς ἠδυνήθη καταλαβεῖν τὸ βάθος αὐτοῦ. πλὴν ἐμοὶ δοκεῖ μὴ καταληφθῆναι τὸ βάθος οὐ διὰ τὸ ἄπειρον αὐτὸ εἶναι, ἀλλ' ἐπειδὴ ἀναδίδοται ἐκεῖ γλυκὺ ὕδωρ, ὡς εἴρηται. τοῦτο δὲ μετὰ πολλοῦ πνεύματος ἀναφέρεται καὶ οὐ συγχωρεῖ τὰ βάρη κατενεχθῆναι· † ἀνωχοῦνται γὰρ ὑπὸ τῆς τοῦ πνεύματος βιαίας φορᾶς. περισκορπίζονται οὖν ἐν τῷ πλάτει τὰ ἐξαπτόμενα σχοινία τοῦ βάρους, καὶ διὰ τοῦτο καὶ πολλῶν καὶ μεγίστων σχοινίων ἐμβαλλομένων οὐ καταλαμβάνεται τὸ βάθος. ἢ οὖν τοῦτο, ἢ εἰπὲ καὶ ἄλλο. καταληφθῆναι νομίζουσιν οἱ περὶ ταῦτα ἀπησχολημένοι τὴν γῆν ἐκ τοῦ ἐν ταῖς βολίσι ταῖς παρ' αὐτοῖς βαλλομέναις ψάμμον ἀνάγεσθαι, ἐξ ἧς καὶ τοὺς διαφόρους τόπους ἐν πελάγεσιν ὄντες καταλαμβάνουσι. ταύτην οὖν οὐκ ἐνδέχεται τὴν ψάμμον ἀνενεχθῆναι διὰ τὸ μὴ εἶναι ὑποστάθμην τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὥσπερ ἐπὶ φρέατος ἀναβρύειν τὸ ὕδωρ, ἢ εἰ καὶ ἀναφέρεται, περισκορπίζεται διὰ τὴν κίνησιν τοῦ ὕδατος πολυειδῆ ὑπάρχουσαν.

p. 350b 8 Περὶ οὖν τοῦ μεγέθους λίαν εἰσὶν οἱ λεγόμενοι μυθώδεις.

Ἄπιστον γὰρ μέγεθος περὶ αὐτό φασι καὶ ὅμοιον τοῖς ὑπὲρ Θούλην ἀπίστοις. ὑπὲρ Θούλην δ' εἰσὶν ἄπιστα τὰ πάνυ διεψευσμένα· λέγονται δὲ οὕτω, διότι καὶ τὰ περὶ τῆς νήσου ταύτης λεγόμενα μυθώδη εἰσί.

3 ἐπιπόλεων G 6 Διονύσιος] Perieg. v. 14 7 διὰ μέσον VGa 11 post σημεῖον δὲ add. τοῦ μὲν ὕψους Ar. ὁρᾶται καὶ ἀπὸ Ar. 12 καὶ ἔτι λίμνης πλεόντων Ga 13 ἐν—ὅτι om. in lac. G ἐρεῖν, ὅτι V: λέγειν ἔτι a 14 καλεῖται om. in lac. G 18 ἀνωχοῦνται Ga: ἀνοχοῦνται (ω supra ο) V. cf. adn. ad p. 81,23 28 Περὶ οὖν] περὶ ὧν Ar. οἱ λεγόμενοι λόγοι Ar.

p. 350b13 Καὶ τοῦ Νείλου τὸ ῥεῦμα πρῶτον ἐκ τοῦ Ἀργυρέου καλουμένου ὄρους.

Ὁ μὲν οὖν Ἀριστοτέλης, ὥσπερ καὶ ὁ Πτολεμαῖος, φησὶ πηγὰς ἔχειν 24v τὸν Νεῖλον· Ἡροδότῳ δὲ μᾶλλον πιστευτέον ἐντεῦθεν λέγοντι ἐκ τῆς ἀντοικουμένης ἔχειν τὴν ἀρχὴν αὐτόν· διὸ καὶ θέρους πλημμυρεῖ, ὅτε ἐκεῖσε χειμών. ὅτι γὰρ οὐκ ἀπὸ πηγῆς ῥεῖ, πρόδηλον· τὴν γὰρ Μερόην φασὶ νῆσον εἶναι κυκλουμένην ὑπὸ τοῦ Νείλου, τὰ δὲ μετὰ τὴν Μερόην ἀοίκητά ἐστι· τὸ γὰρ πρῶτον κλίμα μετ' αὐτὸ λοιπὸν ἡ ἀντοικουμένη.

p. 350b15 Ὁ μὲν Ἀχελῷος ἐκ Πίνδου.

Πίνδος ὄρος ἐστὶ Πελοποννήσου.

p. 350b17 Ἐκ τοῦ Σκόμβρου.

Ὄρος τοῦτο Θρᾳκικόν, ὥσπερ οὖν καὶ Ἡρόδοτος αὐτὸς μέμνηται.

p. 350b20 Ἐπεὶ καὶ ὅσοι αὐτῶν ἐξ ἑλῶν, τὰ ἕλη ὑπὸ ὄρη κεῖσθαι συμβαίνει.

Ἀντιπίπτοντος λύσις. ὡς τινος γὰρ ἐρωτῶντος· 'καὶ μὴν ἐν τοῖς ἕλεσιν ὁρῶμεν ποταμούς' ἐπάγει τὴν λύσιν, ὅτι πάντως ἐπάνω τοῦ ἕλους τούτου ὄρη εἰσίν, ἐξ ὧν ἀποστάζει ἡ ὑγρότης. πάντες οὖν οἱ ποταμοὶ ἀπὸ ὄρους ῥέουσιν.

p. 350b22 Ὅτι μὲν οὖν οὐ δεῖ νομίζειν οὕτω γίνεσθαι τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν.

Τὸ συμπέρασμα.

p. 350b30 Οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοιούτους τόπους ἔχοντας πλῆθος ὕδατος.

Ἐντεῦθεν ἐπὶ τὸ τελευταῖον μέτεισι λέγων, ὅτι οἶδα κἀγώ, ὡς ἔστιν ἐνεργείᾳ τῶν ποταμῶν ἡ ὕλη, ἀλλ' οὐ μόνη. ἀλλὰ καὶ τὸ καθ' ἑκάστην ἐκ τῆς γῆς γεννώμενον ὕδωρ * οἷον λίμνας οὐδὲν ἄτοπον, πλὴν οὐ τηλικαύ-

1 post ῥεῦμα add. τὸ Ar. Ἀργύρου Ar. 3 Πτολεμαῖος] Geogr. IV 8 p. 307 Wilberg. 4 Ἡροδότῳ] B 24 5 διὸ] δι G 6 (et 7) Μερόην Ideler: Μερόπην VGa 8 ἡ] μὴ G 9 ante ὁ add. πρῶτον Ga 11 Σκόμβρου Ar.: κόμβρου VGa 12 Ὄρος] ὄρους (cum lemmate coniunctum) Ga Ἡρόδοτος] immo Thucydides B 96 αὐτὸς] εὐθὺς Ga 13 post αὐτῶν add. ῥέουσιν Ar. 22 τοιούτους εἶναι τόπους Ar. 26 ante οἷον addiderim ὑποθέσθαι. cf. p. 110,3

την, ὥστε ἐξ αὐτῶν ἐκρεῖν ὅλον τὸ ὕδωρ. ὥσπερ γὰρ τὰς φανερὰς πηγὰς 24v εἴ τις ὑπονοήσει μόνας εἶναι τὰς χορηγούσας τοῖς ποταμοῖς, διασφάλλεται (οὐ γὰρ αὔταρκες τὸ ὕδωρ), οὕτως οὐδὲ ἐὰν λίμνας ὑπόθηται, οὐδὲν ἧττον διαμαρτάνει· οὐ γὰρ τοσοῦτον δύναται ἡ γῆ πᾶσα χωρῆσαι, ὅσον καὶ ἐκρεῖ.

p. 351a3 Περὶ τὴν Ἀρκαδίαν.

Ἐπειδὴ ἡ Πελοπόννησος εἰς πέντε διῄρηται, Ἀρκαδίαν, Μεσσήνην, Ἦλιδα, Ἄργος καὶ Λακεδαίμονα, διὰ τοῦτο εἶπε περὶ τὴν Ἀρκαδίαν τῆς Πελοποννήσου. συμβαίνει οὖν ἐν αὐτῇ ἀναποθῆναι ποταμὸν καὶ ἐν ἄλλῳ τόπῳ ἐκφανῆναι· ἀνεπόθη δέ, ἐπειδὴ ὄρους παρακειμένου μὴ ἔχων διέξοδον, ἀλλὰ καὶ βιαζόμενος ἐκ τοῦ ἐπιφερομένου ὕδατος δίοδον αὑτῷ ἐπὶ τὰ κάτω ἐποιήσατο.

p. 351a8 Ἄλλην γὰρ περὶ τὸν Καύκασον λίμνην καλοῦσιν οἷαν καὶ θάλατταν.

Περὶ τῆς Μαιώτιδος λίμνης λέγει, ὅτι αὐτὴ ἀνεπόθη καὶ ἡ ἔκφανσις αὐτῆς γέγονε περὶ τὸν Πόντον, ὡς ἐκεῖθεν γλυκὺ ὕδωρ ἀναβρύεσθαι, εἰς οὓς τόπους ἡ ἔκφανσις γέγονεν ἐν τῇ θαλάττῃ. ζητῆσαι δὲ ἄξιον, τί δήποτε θάλασσαν αὐτὴν ἐκάλεσε. καί φαμεν· ἢ διὰ τὸ μέγεθος (οὕτω γὰρ καὶ τὴν θάλασσαν 'λίμνην' ἐκάλεσεν ὁ ποιητὴς διὰ τὸ πλάτος, εἰρηκώς·

Ἠέλιος δ' ἀνόρουσε λιπὼν περικαλλέα λίμνην)

ἢ διότι στάσιμόν ἐστι τὸ λιμναῖον ὕδωρ. τοιαύτη δὲ καὶ ἡ θάλασσα· εἰ γὰρ ὁλότης ἐστίν, αἱ δὲ ὁλότητες ἀίδιοι κατὰ Ἀριστοτέλην, μόνιμός ἐστι καὶ στάσιμος ἡ θάλασσα. ἢ διὰ τοῦτο ἢ εἰπεῖν, ὅτι πάλαι θάλαττα ἦν ἐκεῖ· ἀλλ' εἰσβάλλοντες οἱ ποταμοὶ καὶ πολλὴν ὕλην ἐπιφερόμενοι ἀπεγαίωσαν μέρος τῆς θαλάσσης καὶ ἠιόνα ἐποίησαν. ὅθεν καὶ ἠϊὼν λέγεται παρὰ τὸ πλεονάζειν ἐν αὐτῇ τὴν γῆν. γενομένης οὖν τῆς ἠϊόνος τὸ ἐγκαταλειφθὲν ἁλμυρὸν ὕδωρ ἐξεγλυκάνθη καὶ ἐποίησε τὴν λίμνην· ἴσως οὖν πάλαι ἦν θάλαττα καὶ διὰ τοῦτο 'θάλατταν' αὐτὴν καλοῦσιν. ἔστι μὲν οὖν οὗτος ὁ τρόπος εἷς γενέσεως λίμνης· ἔστι δὲ καὶ ἕτερος, ἡνίκα εἰσβάλλων ποταμὸς εἰς γῆν, ἣν μὴ εὑρίσκῃ διέξοδον, εἰς πλάτος ἐξαπλωθῇ καὶ ἐξορύττων τὴν γῆν ποιήσῃ βάθος. πλὴν ὁ μὲν πρῶτος, ἐφ' ὃν παράκειται θάλασσα, ἁρμόζει· ὁ δὲ δεύτερος ἐπὶ τοῖς ὀρεινοῖς τόποις, οὐ τοῖς ἐν λίμναις.

---

3 οὐδὲ noli delere; cf. p. 119,7 4 χωρῆσαι] χορηγῆσαι a 6 μεσήνην VGa 11 αὑτῷ Ideler: αὐτῷ VGa 12 περὶ] ἐπὶ G 12. 13 ἀλλ' ἥ γε ὑπὸ τὸν Καύκασον λίμνη, ἣν καλοῦσιν οἱ ἐκεῖ θάλατταν Ar. 18 ὁ ποιητὴς] Hom. γ 1 19 περικαλέα VGa 21 κατὰ Ἀριστοτέλην] Meteor. A 14 p. 353a15

p. 351a12 Ταῦτα γάρ ἐστιν ἄπειρόν τι τῆς θαλάττης βάθος. 24v

Εἴρηται, ὅτι οὐ κατὰ ἀλήθειαν ἄπειρόν ἐστιν, ἀλλ' ἀπάτη γίνεται, ποία δὲ ἡ ἀπάτη γίνεται.

p. 351a13 Αὕτη δὲ πόρρω τῆς γῆς σχεδὸν περὶ τριακόσια στάδια ὕδωρ ἀναδίδωσι.

Τρισσαχῇ, περὶ στάδια τριακόσια. ὁ μὲν φιλόσοφος εἶπεν· ἀπὸ τῆς Μαιώτιδος λίμνης ἀριθμούντων εἰσὶ τὰ στάδια, ἐμοὶ δὲ δοκεῖ ἀπὸ τῆς παρακειμένης γῆς τῷ Πόντῳ ἀριθμῆσαι· ἀπὸ γὰρ τῆς Μαιώτιδος λίμνης εἰς τὸν Πόντον πάνυ πολύ ἐστι διάστημα.

p. 351a16 Καὶ περὶ τὴν Λιγυστικὴν οὐκ ἐλάττων τοῦ Ῥοδανοῦ καταπίνεται ποταμός.

Οὐχ ὅτι Ῥοδανός, ἀλλ' ὅτι ἄλλος ἴσος αὐτῷ καταπίνεται. οὗτος δὲ ὁ Ῥοδανὸς οὕτως ἐστὶ μέγιστος, ὥστε καὶ ναῦς ἐν αὐτῷ πλεῖν, ὅπερ ἔστι καὶ ἐπὶ τοῦ Νείλου.

Πρᾶξις ιζ.

p. 351a19 Οὐκ ἀεὶ δ' οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὸ προκείμενόν ἐστι δεῖξαι, ὅτι μεταβάλλει τὰ μέρη τῆς γῆς κατὰ τὸ ξηρότερον καὶ ὑγρότερον, | ἀπὸ ὑγροῦ ξηρότερα γινόμενα καὶ ἀπὸ ξηροῦ 25r ὑγραινόμενα. τριττῆς δὲ οὔσης τῆς ὑγρότητος, ἢ ποτίμου ἢ ἁλμυρᾶς ἢ ἑλώδους, δείκνυσι πᾶσαν ὑγρότητα εἰς ξηρότητα μεταβάλλουσαν. ὅτι γὰρ ἀπὸ ποτίμου ὑγρότητος μεταβάλλει ἡ γῆ ⟨εἰς⟩ ξηρότητα καὶ ἀπὸ ξηρότητος εἰς ὑγρότητα πότιμον, δηλοῦσιν αἱ ἀναπόσεις καὶ αἱ ἐκφάνσεις τοῦ ποταμοῦ. οἱ γὰρ τόποι, ἐν οἷς ἀνεπόθη, πάλαι ὑγροὶ ὄντες νῦν ξηροὶ ἐγένοντο· ἐν οἷς δ' ἀνεφάνη τόποις, πάλαι ξηρότητος οὔσης νῦν ὑγρότης ἐπλεόνασεν. οὕτω μὲν κατὰ τὴν πότιμον ὑγρότητα. ἀλλὰ μὴν καὶ κατὰ τὴν ἁλμυράν· καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον ἐκ τοῦ καὶ τὴν ἤπειρον θαλαττοῦσθαι καὶ τὴν θάλατταν ἠπειροῦσθαι· ἡ γὰρ μεταβολὴ νῦν κατὰ ξηρότητα καὶ ὑγρότητα γέγονεν, ἀλλὰ ὑγρότητα ἁλμυράν. συμβαίνει δὲ τοῦτο τὴν θάλατταν ἠπειροῦσθαι καὶ τὴν ἤπειρον θαλαττοῦσθαι διὰ τὸν μέγαν καλούμενον χειμῶνα καὶ τὸ μέγα θέρος. μέγας δέ ἐστιν ὁ χειμών, ἡνίκα πάντες οἱ πλάνητες ἐν χειμερινῷ ζῳδίῳ γένωνται, ἢ Ὑδροχόῳ ἢ Ἰχθύσι· μέγα δέ

1 γάρ ἐστιν] δ' ἐστὶν Ar. 3 ποία δὲ ἡ ἀπάτη γίνεται om. a 4 Αὕτη δὲ] ταύτη δὴ (δὲ FHN) Ar. 5 πότιμον ἀναδίδωσιν ὕδωρ Ar. 6 τρισαχῇ περὶ στάδια τρ. Ga: περίσταδον (correctione incerta) τρ. V 11 καταπίνεταί τις ποταμός Ar. 21 εἰς addidi 31 ἢ Ὑδροχόῳ — γένωνται (p. 112,1) om. V

ἐστι θέρος, ὅταν πάντες ἐν θερινῷ ζῳδίῳ γένωνται, ἢ Λέοντι ἢ Καρκίνῳ. 25r ὥσπερ γὰρ ὁ ἥλιος μόνος ἐν Λέοντι μὲν γινόμενος ποιεῖ θέρος, ἐν Αἰγοκέρωτι δὲ χειμῶνα, καὶ οὕτω γίνεται ὁ ἐνιαυτὸς οὕτω κληθεὶς διὰ τὸ εἰς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ φέρειν τὸν ἥλιον· ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ εἰς τὸ αὐτὸ ἀποκαθίσταται. † τί οὖν ἐστι διὰ πολλοῦ χρόνου πάντων τῶν πλανήτων γινομένη τάξις, ἥτις ποιεῖ τὸν μέγαν ἐνιαυτόν; εἰ γὰρ πάντες οἱ πλάνητες κατὰ κορυφὴν γινόμενοι θερμαίνουσιν ὥσπερ καὶ ὁ ἥλιος, ἀφιστάμενοι δὲ τούτου ψύχουσιν, οὐκ ἀπεικὸς πάντας κατὰ κορυφὴν γινομένους ποιεῖν μέγα θέρος, ἀφισταμένους δὲ χειμῶνα. ἐν οὖν τῷ μεγάλῳ χειμῶνι ἡ ἤπειρος θαλαττοῦται, ἐν δὲ τῷ μεγάλῳ θέρει τοὐναντίον διὰ τὸ ποῦ μὲν ἔκκαυσιν καὶ πολλὴν ξηρότητα, ποῦ δὲ ὑγρότητα. εἶπε δὲ καὶ ἄλλην αἰτίαν τοῦ τὴν θάλατταν ἠπειροῦσθαι καὶ τὴν γῆν θαλαττοῦσθαι. τούτου αἴτιοί εἰσιν οἱ ποταμοί· εἰσβάλλοντες γὰρ εἰς τὴν θάλατταν τῷ ἐπιφέρειν ἰλὺν ἠιόνας ποιοῦσι, καὶ οὕτως ἀπογαιοῦται ὁ τόπος ἐκεῖνος, μὴ εἰσβάλλοντες δὲ ποιοῦσι ⟨τὴν⟩ γῆν θαλαττοῦσθαι· καὶ γὰρ τὸ ὕδωρ τῆς θαλάττης φέρεσθαι ἐπὶ * * * τῆς γῆς ποιεῖ. πλὴν οἱ ποταμοὶ καὶ εἰσβάλλοντες καὶ μὴ εἰσβάλλοντες ἑκάτερον ποιοῦσιν, ἀλλ' οὐ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. ἐὰν γὰρ τυχὸν εἰσβάλῃ ποταμὸς περὶ τὸ νότιον μέρος, ἠπειροῖ τὴν θάλατταν· ἀλλ' ἐνταῦθα ἠπειρουμένη ἀνάγκῃ ὠθουμένη εἰς τὴν ἀντιπέραν ἤπειρον χωρεῖ, καὶ ἐκείνη θαλαττοῦται. οὕτω μέν, εἰ εἰσβάλλει. εἰ δὲ μὴ εἰσβάλλει, παλινοστεῖ τὸ ὕδωρ πάλιν ἐπὶ τὸν οἰκεῖον τόπον· καὶ ἠπειροῦται μὲν τὸ πάλαι θαλαττωθέν, θαλαττοῦται δὲ τὸ πάλαι ἠπειρωθέν. ὅτι δὲ καὶ θάλαττα ἠπειροῦται καὶ ἤπειρος θαλαττοῦται, πιστοῦται ὁ Ἀριστοτέλης ἐκ τῆς Αἰγύπτου. πάλαι γὰρ αὕτη θάλασσα ἦν, καὶ τοῦ Νείλου ἐπιφέροντος ἀεὶ νέαν ἰλύν (διὰ τοῦτο γὰρ καὶ Νεῖλος ἐκλήθη), τῆς ἰλύος ἐπισωρευομένης εἰς τὰ πλάγια μέρη τοῦ ποταμοῦ καὶ τῆς θαλάττης, τῆς κατὰ μέρος προσθήκης γινομένης ἡ θάλαττα ἠπειροῦτο. καὶ πάλιν τοῦ στομίου χωροῦντος ὡς ἐπὶ τὴν θάλατταν συνέβαινε τὰ παρ' ἑκάτερα, ἐν οἷς συνήγετο ἡ ἰλύς, ἠπειροῦσθαι, ὡς πρὸς τὰ τυχόντα ἀφεστῶτα τῆς θαλάττης νῦν μέρη τῆς Αἰγύπτου ἠπειρωθῆναι. ὅθεν ὁ Ἡρόδοτος τὴν Αἴγυπτον δῶρον Νείλου ἐκάλεσεν, ὁ δὲ Ἀριστοτέλης ἔργον αὐτὴν τοῦ Νείλου καλεῖ. καὶ ἄμεινον ὁ Ἀριστοτέλης ἤπερ Ἡρόδοτος ἐκάλεσε, διότι γεωργικῷ ὀνόματι ἐκάλεσεν· οἱονεὶ γὰρ εἰργάσατο τὴν Αἴγυπτον ὁ Νεῖλος. πρέπει γὰρ τῇ γεωργίᾳ τὸ ἔργον, ὡς δηλοῖ τὸ Ἡσιόδου σύγγραμμα τὸ ἐπιγραφὲν Ἔργα καὶ ἡμέραι, διὰ τὸ γεωργικὰ εἶναι τὰ διδασκόμενα, ὡς δηλοῖ καὶ αὐτὸς ὁ ποιητὴς λέγων· * * * πλὴν οὐδὲ Ἡρόδοτος ἀπροσφόρῳ ὀνόματι ἐχρήσατο, διότι ὥσπερ δωρεὰν οἱ Αἰγύπτιοι τὸ ἀπογαιούμενον ἔχουσιν. ἀμέλει γοῦν καὶ μάχονται περὶ αὐτοῦ, ὡς καὶ φόνους ποιεῖν. διὸ δὴ καὶ ἐπινενόηται παρ' αὐτοῖς μέτρον, ὅπερ

2 ἐν (ante Αἰγοκέρωτι) om. VG 3 χειμῶνι G 5 τί οὖν] fort. οὕτω οὖν (respond. ὥσπερ v. 2) 10 τὸ ποῦ μὲν] τόπου μὲν a 15 τὴν addidi καὶ om. in lac. (litt. v G) Ga post ἐπὶ lac. (litt. v) statuit G. fort. ita fere scripsit Ol. (cf. p. 115,3 sq.): ⟨τῷ⟩ φέρεσθαι ἐπὶ ⟨τὸν οἰκεῖον τόπον κατακλυσμὸν⟩ τῆς γῆς ποιεῖ 17. 18 εἰσβάλλῃ a 19 ἀντίπειρον V 30 Ἡρόδοτος] B 5 33 πρέπει γὰρ V: πρέπει δὲ Ga 35 post λέγων versum Hesiodi excidisse vidit Idelerus

ἄκαινον καλοῦσι παρὰ τὸ στέρησιν ποιεῖν τοῦ φόνου. 'καίνω' γάρ ἐστι τὸ 25r 'φονεύω'. ὅτι δὲ ἡ Αἴγυπτος θάλαττα ἦν καὶ ἠπειρώθη, δείκνυσιν Ἀριστοτέλης διὰ τριῶν ἐπιχειρημάτων, ὧν τὸ ἓν ἐν ἑτέρᾳ θεωρίᾳ φυλάξομεν. ἔστι δὲ τῶν δύο τὸ ἓν τοιοῦτον· εἰ τὰ στόμια τοῦ Νείλου πάντα πλὴν τοῦ Κανωπικοῦ χειροποίητά εἰσι διὰ τὸ ἐκρεῖν τὸν ποταμὸν ἐπινοηθέντα, δῆλον, ὅτι ὁ ποταμὸς ἦν ἀπογαιώσας τὴν θάλασσαν. ὅτι δὲ τὸ Κανωπικὸν στόμιον οὐκ ἔστι χειροποίητον, δῆλον, ἐπειδὴ πλέων ὁ Μενέλαος κατήντησεν ἐκεῖσε· ὅθεν καὶ Κανωπικὸν ἐκλήθη διὰ Κάνωπον, τὸν κυβερνήτην αὐτοῦ. τοῦτο τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα. δεύτερον ἐπιχείρημα, εἰ ὁ ποιητὴς τῶν Θηβαίων μέμνηται, οὐ δήπου δὲ τῆς Μέμφιδος. μᾶλλον γὰρ ἢ οὔπω ἦν ἡ Μέμφις ἀπογαιωθεῖσα ἢ οὐ καὶ πολὺς ὁ ἀπογαιωθεὶς τόπος. ἔδει γάρ, εἴπερ ἦν ἡ Μέμφις, μνημονεῦσαι αὐτῆς τὸν ποιητήν· αὕτη γὰρ ἦν καὶ ἡ βασιλεύουσα. καὶ ὅτι αὕτη ἐβασίλευσε, δῆλον ἐκ τοῦ τοὺς Ἀλεξανδρεῖς τὴν τοῦ Κυνὸς ἐπιτελεῖν ἐπιτολὴν οὐχ ὅταν αὐτοῖς ὁ Κύων, ἀλλ' ὅτε τοῖς Μεμφίταις ἐπιτέλλει. οὕτω μὲν οὖν δέδεικται, ὅτι καὶ ἀπὸ ποτίμου γῆς ξηρὰ γίνεται γῆ καὶ ἀπὸ ξηρᾶς πότιμος, ἔτι μήν, ὅτι καὶ τὸ ἁλμυρὸν ὑγρὸν εἰς ξηρότητα μεταβάλλει ⟨καὶ ξηρότης εἰς ὑγρότητα⟩. ὅτι δὲ καὶ ὑγρότης λιμνώδης εἰς ξηρότητα μεταβάλλει καὶ ξηρότης εἰς ὑγρότητα, δῆλον. τὸ γὰρ Ἄργος πάλαι ἐπὶ τῶν Τρωικῶν ἑλῶδες ἦν· διὸ καὶ οὐδὲ ᾤκεῖτο, ἀλλ' ἱππόβοτον ἦν. αἱ δὲ Μυκῆναι εὔκρατοι ἦσαν· διὸ καὶ πολύχρυσος καὶ βασιλεύουσα ἦν. νῦν δὲ τοὐναντίον· τὸ μὲν Ἄργος εὔκρατον, ἡ δὲ Μυκήνη ξηροτάτη, ὥστε μηδὲ οἰκεῖσθαι σχεδὸν αὐτήν, ἀλλ' εἶναι βοοστάσιον. ἀλλὰ ζητῆσαι ἄξιον, τί δήποτε ὁ ποιητὴς | 'πολυδίψιον' ἐκάλεσε τὸ Ἄργος 25v ἑλῶδες ὂν τότε. ἢ ῥητέον, ὅτι πολυδίψιον οὐ κατὰ τὴν ἄχρηστον ὑγρότητα, ἀλλὰ κατὰ τὴν χρηστήν. αὗται μὲν οὖν αἱ μεταβολαὶ γίνονται, πλὴν λανθάνουσιν διὰ τρεῖς αἰτίας· ἢ γὰρ διὰ τὸ ἐν πολλῷ χρόνῳ γίνεσθαι κατὰ τὴν ἡμετέραν ζωὴν τὰς τοιαύτας μεταβολὰς οὐ δυνάμεθα αὐτὰς γνῶναι ἢ διὰ τὰς ἀθρόας τῶν ἐθνῶν ἀπωλείας, αἵτινες γίνονται τριχῶς, ἢ διὰ πόλεμον ἢ διὰ λιμὸν ἢ διὰ ἀφορίαν καρπῶν. τρίτη αἰτία· καὶ διὰ τὸ τὰς κατὰ μέρος γινομένας οἰκίσεις τε καὶ μεταναστάσεις ἡ ἄγνοια τούτων ἕπεται· συμβαίνει γὰρ τὸν αὐτὸν ἄνθρωπον τὸν πάντα χρόνον αὐτοῦ τῆς ζωῆς μὴ ἐν ἑνὶ τόπῳ † ποιοῦντα ἀγνοεῖν τὰ ἐν πᾶσι τοῖς τόποις, ἐν οἷς ᾤκησεν. αὕτη ἐστὶν ἡ ἐξήγησις πάσης τῆς λέξεως. πλὴν Ἀριστοτέλης οὐ τῇ αὐτῇ τάξει κέχρηται, ᾗ καὶ ἡ θεωρία ἐχρήσατο, καὶ μὴ γένηται ἡμῖν ἐνταῦθα ἀπάτη τις.

---

9 ὁ ποιητὴς] Hom. I 381 sq., δ 126 sq. τῶν Θηβαίων] τῶν Θηβῶν temptat Ideler; cf. p. 116,23; 117,10; 17,22 10 δήπου] δή πω a 14 κυνὸς ἐπιτολὴν ἐπιτέλλειν a 17 καὶ ξηρότης εἰς ὑγρότητα addidi ὅτι — μεταβάλλει (18) G: om. Va 23 ὁ ποιητὴς] Hom. Δ 171 27 post τοιαύτας add. οὖν G 30 γινομένας om. V οἰκίσεις scripsi: οἰκήσεις VGa; an μετοικίσεις? (cf. p. 115,28) 32 ἐν (post μὴ) G: om. Va ποιοῦντα vix sanum: οἰκοῦντα coni. Diels

p. 351a19 Οὐκ ἀεὶ δὲ οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὔτε ὑγροί εἰσιν οὔτε ξηροί. 25v

Εἴρηται, ὅτι μεταβάλλει ἡ γῆ κατὰ τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρόν, καὶ ὅτι τὸ ὑγρὸν ἢ πότιμον ἢ ἁλμυρὸν ἢ ἑλῶδες. διὰ τί δὲ ἄρα εἰς τοῦτο ἦλθεν; οὐ μάτην, ἀλλ᾽ ἐπειδὴ περὶ ἀναπόσεως καὶ ἐκφάνσεως προσεχῶς εἶπε, διὰ τοῦτο ζητεῖ τὴν γινομένην μεταβολήν· καὶ γὰρ ἐπὶ ἐκφάνσεως καὶ ἀναπόσεως μεταβολή τις γίνεται.

p. 351a20 Ἀλλὰ μεταβάλλουσι κατὰ τὰς τῶν ποταμῶν γενέσεις καὶ ἀπολείψεις.

Ἰδοὺ τὸ πρῶτον εἶδος τῆς μεταβολῆς τῆς ἀπὸ ποτίμου ὑγρότητος εἰς ξηρότητα γινομένης, ὡς ἐπὶ ἐκφάνσεως καὶ ἀναπόσεως ποταμῶν. γένεσιν γὰρ καλεῖ τὴν ἔκφανσιν, ἀπόλειψιν δὲ τὴν ἀνάποσιν.

p. 351a21 Διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν ἤπειρον μεταβάλλει καὶ τὴν θάλατταν.

Τὸ δεύτερον εἶδος τῆς μεταβολῆς τὸ κατὰ τὴν ἁλμυρὰν ὑγρότητα μεταβάλλειν εἰς ξηρότητα, ὡς ἔχει ἐπὶ θαλάττης ἠπειρουμένης καὶ ἠπείρου θαλαττουμένης. διὰ δὲ τοῦ εἰπεῖν διό ἐδήλωσε καὶ τὴν αἰτίαν, διὰ τὴν τῶν ποταμῶν γένεσίν τε καὶ ἀπόλειψιν. διὰ τοῦτο μὲν θάλαττα, ὡς εἴρηται, ἠπειροῦται, ἤπειρος δὲ θαλαττοῦται.

p. 351a25 Καὶ μέντοι τινὰ τάξιν χρὴ νομίζειν ταῦτα γίνεσθαι.

Διὰ τούτου ἐνδείκνυται ἡμῖν τὴν τοῦ μεγάλου ἐνιαυτοῦ τάξιν. ὅταν οὖν γένηται μέγας χειμών, τότε ἤπειρος θαλαττοῦται, καὶ ὅταν δὲ μέγα θέρος, τότε ἡ θάλαττα ἠπειροῦται· ὅταν γὰρ χειμὼν γένηται, πλεονεξία ἐστὶν ὑδάτων, ὅταν δὲ θέρος, σπάνις.

p. 351a26 Ἀρχὴ δὲ τούτων καὶ αἴτιον καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὴν αἰτίαν βούλεται εἰπεῖν, δι᾽ ἣν ἐν τῇ τάξει τοῦ μεγάλου ἐνιαυτοῦ συμβαίνει θέρους μὲν γινομένου τὴν θάλατταν ἠπειροῦσθαι, χειμῶνος δὲ τοὐναντίον· ἐπειδή, φησί, τὰ μέρη τῆς γῆς ἀκμάζει τε καὶ φθίνει, καθάπερ καὶ τὰ ἔμψυχα. καὶ ἀκμάζει μὲν δεχομένη ὑγρότητα, φθίνει δὲ ξηραινομένη· ὑγραίνεται δέ, ὅταν [ἡ] ψύξις ᾖ, τουτέστιν ὅταν γένηται χειμών, ξηραίνεται δέ, ὅταν ᾖ θερμασία, τουτέστιν ὅταν γένηται θέρος. ἐντεῦθεν,

---

1 οὔτ᾽ ἔνυγροι Ar. 5 εἶπε V: εἰπὼν Ga 9 καὶ τὰς ἀπολείψεις Ar. 15 κατὰ] lege καὶ 20 καὶ] κατὰ Ar. νομίζειν χρὴ Ar. 25 καὶ (post τούτων) om. G 28 ἐπειδὴ Ga: ἐπεὶ δὲ V ἀκμάζει Ga: αὐξάνει V 30 ἡ delevi

εἰ μὲν καταξηρανθῇ, μὴ ἔχουσαι αἱ πηγαὶ ὕδωρ οὐ πέμπουσι τοῖς ποτα- 25v μοῖς τοῦτο, καὶ μὴ δεχομένων, ἀλλὰ ξηραινομένων συμβαίνει τοὺς μὲν τόπους, οὓς πάλαι ἠπείρουν διὰ τὸ ἐπιφέρειν ἰλύν, θαλαττοῦσθαι εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον τῆς θαλάττης φερομένης· οὓς δὲ πάλαι διὰ τὴν ὤθησιν τοῦ ὕδατος ἐθαλάττουν, νῦν ἀνάγκη ἠπειρωθῆναι μὴ ὄντος τοῦ ἐκεῖ ἐξωθοῦντος τὴν θάλασσαν. ταῦτα μέν, εἰ ξηρανθῇ ἡ γῆ· εἰ δὲ ἀκμάζει, πλημμυροῦσαι αἱ πηγαὶ αὔξονται οἱ ποταμοί. θάλασσα δέ, ἐν ᾗ εἰσβάλλουσιν, ἠπειροῦται, ἤπειρος δέ, ἐν ᾗ ἐξωθεῖται ἡ θάλασσα, θαλαττοῦται.

p. 351a28 Πλὴν ἐκείνοις μὲν οὐ κατὰ μέρος.

Τὸ γὰρ τοῦ ἀνθρώπου, φέρε εἰπέ, σῶμα ὅλον ὡς ὅλον ἀκμάζει τε καὶ φθίνει, ἡ δὲ γῆ οὐχ ὅλη, ἀλλὰ κατὰ διάφορα μέρη. τοῦτο δὲ γέγονεν, ἵνα μεταξὺ τῶν πάντῃ ἀιδίων καὶ τῶν πάντῃ φθαρτῶν εἴη μέσον τι μήτε καθ' ὅλον φθαρτόν, μήτε καθ' ὅλον ἄφθαρτον.

p. 351a31 Διὰ ψύξιν καὶ θερμότητα.

Οὐ διὰ ταῦτα δὲ μόνον ἁπλῶς ἕπεται ἀκμὴ καὶ φθίσις, ἀλλὰ καὶ κατὰ ξηρότητα καὶ ὑγρότητα, ὅθεν καὶ οἱ νεκροὶ 'ἀλίβαντες' ὡς κατάξηροι.

p. 351a31 Ταῦτα μὲν οὖν αὔξεται καὶ φθίνει ὡς διὰ τὸν ἥλιον.

Ὁ μὲν Ἀριστοτέλης· τὰ μέρη τῆς γῆς, οἷον τυχὸν τὰ ὄρη, διὰ τὸν ἥλιον, φησί, καταξηραινόμενα καὶ ἐκκαιόμενα συμπίπτει· πλὴν οὐκ ἔστιν ἱκανὸς ὁ ἥλιος μόνος τοῦτο ποιῆσαι, ἀλλ' ἡ σύνοδος πάντων τῶν πλανήτων ἢ τυφῶνες καὶ πρηστῆρες καὶ κεραυνοί· ταῦτα γὰρ ἱκανά εἰσιν ἐκφλέξαι ὄρη καὶ διαφθεῖραι.

p. 351b8 Ἀλλὰ διὰ τὸ γίνεσθαι πᾶσαν τὴν φυσικὴν γένεσιν καὶ τὰ ἑξῆς.

Τὰς αἰτίας λέγει τῆς ἀγνοίας τῆς μεταβολῆς μήπω τὸ ἄλλο μὲν εἶδος εἰρηκὼς τὸ κατὰ τὴν ἑλώδη ὑγρότητα γινόμενον. εἰσὶ δὲ τρία· ἢ γὰρ διὰ τὸ εἶναι ὀλίγον ἡμῶν τὸν χρόνον ἢ πρὸς τὴν μεταβολὴν κατὰ μέρος γινομένην, ἢ διὰ τὰς ἀθρόας ἀπωλείας, ἢ διὰ τὰς μετοικίσεις καὶ μεταναστάσεις.

6. 7 πλημμυροῦσαι κτλ.] fort. omnia sana; cf. p. 116,7; 117,18 sq. 8 ἐξωθῆται a 9 ἐκείνοις μὲν] ἐκείνη Ga 10 εἰπὲ a: εἶπε VG 15 ταῦτα δὲ scripsi: ταὐτὰ δὲ Va: ταῦτα G 16 οἱ om. a 17 ὡς om. Ar. 23 τὴν φυσικὴν γένεσιν scripsi: τὴν φύσιν κὴν (sic) γένεσιν V: τῇ φύσει καὶ περὶ τὴν γένεσιν Ga: τὴν φυσικὴν τὴν περὶ γῆν γένεσιν Ar. 28 μετοικήσεις G; cf. p. 113,30

p. 351 b 22 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον χρὴ νομίζειν καὶ τοὺς κατοικισμοὺς λανθάνειν. 25v

Ὥσπερ γὰρ αἱ μεταναστάσεις κατὰ μέρος γίνονται, οὕτω καὶ οἱ κατοικισμοὶ κατὰ μέρος γεγόνασι. τοῦτο δέ, φησί, γίνεται διὰ τὸ ἐκ λιμνωδῶν τόπων ξηράν τε καὶ εὔκρατον γίνεσθαι τὴν χώραν, ὥσπερ οὖν καὶ αἱ μεταναστάσεις | διὰ τὸ ἐναντίον. τοιοῦτον δέ, φησί, συμβέβηκε καὶ περὶ 26r τὴν Αἴγυπτον. πάλαι γὰρ θάλαττα οὖσα διὰ τὸ ἐπιφέρειν τὸν Νεῖλον ἰλὺν γεγόνασιν ἠιόνες, ὡς λοιπὸν ἕλη γενέσθαι καὶ λίμνας, ὡς εἴρηται καὶ ἐπὶ τῆς μιᾶς Μαιώτιδος λίμνης· ἐντεῦθεν πάλιν ἐπιφερομένης ἰλύος λίμναι ἠπειρώθησαν. ὅτι δὲ Αἴγυπτος πάλαι θάλαττα ἦν καὶ ὕστερον ἠπειρώθη, δείκνυσιν ἔκ τε τοῦ χειροποίητα εἶναι τὰ στόμια καὶ ἐκ τοῦ τὸν ποιητὴν παλαιὸν ὄντα μὴ μνησθῆναι Μέμφιδος, ἅτε δὴ μήπω ἀπογαιωθείσης ταύτης τῆς πόλεως. δῆλον δὲ τοῦτο καὶ ἐκ τοῦ τῶν κογχυλίων καὶ χελυνῶν ἐκεῖ εἶναι ὄστρακα,, ὅπερ ἐστὶν ἐγκαταλείμματα τῶν ὀστρακοδέρμων τῶν ἀπομεινάντων ἠπειρωθείσης τῆς θαλάττης. καὶ ὁ μὲν φιλόσοφος οὕτως ἐξηγήσατο, ὅτι πάλαι ἡ Αἴγυπτος θάλασσα ἦν καὶ ἠπειρώθη, ἐμοὶ δὲ μᾶλλον δοκεῖ ἑλώδεις εἶναι τοὺς τόπους καὶ διὰ τοῦτο ἀοικήτους καὶ τῆς ἰλύος ἐπιφερομένης ἀπογαιωθῆναι καὶ ξηρανθῆναι αὐτά, οἷόν τι καὶ περὶ τὸ Ἄργος συνέβη, ὡς μέλλει εἰπεῖν· κἀκεῖνο γὰρ ἑλῶδες ὂν νῦν οἰκεῖται. καὶ ταύτῃ τῇ ἐξηγήσει ἁρμόσει τὰ ἐπιχειρήματα· διὰ γὰρ τοῦτο χειροποίητα τὰ στόμια, ἐπειδὴ εἰ καὶ ἰλὺν ἐπέφερεν ὁ Νεῖλος, ἀλλ' οὖν ἐκ τῆς πολλῆς ὑγρότητος κατακλυζόμενοι ἐπενόησαν τὰ στόμια, ἵνα ἐκρέῃ τὸ ὕδωρ. ἀλλὰ μὴν καὶ ὁ ποιητὴς Θηβῶν μέμνηται ὡς πλουσίων, Μέμφιδος δ' οὐ μέμνηται, ἴσως διὰ τὸ καταλιμναζομένην αὐτὴν τότε μὴ οἰκεῖσθαι. εἰ δὲ καὶ εὑρίσκονται ὄστρακα κογχυλίων, ἀλλ' οὖν οὐκ ἀναγκαῖος ὁ τοιοῦτος λόγος τοῦ πάλαι αὐτὴν εἶναι θάλασσαν· καὶ ἐν ὄρεσι γὰρ ὑψηλοτάτοις ἀπέχουσι πολὺ τῆς θαλάσσης εὑρίσκονται, ἴσως διὰ τὸ σφοδροτέρους ἀνέμους μετεωρίζοντας αὐτὰ ἀπὸ τῶν θαλαττίων τόπων ἐκρίπτειν ἐκεῖ. ὅτι δὲ μᾶλλον ἡ δευτέρα ἐξήγησις ἀληθής, πρόδηλον ἐξ αὐτοῦ Ἀριστοτέλους. ἐπάξει γὰρ λέγων οὕτως· 'εἰς τὰ γινόμενα ξηρὰ ἐξ ἑλωδῶν δὲ καὶ ὑγρῶν.' καὶ μὴν ταύτην τὴν ῥῆσίν φησιν· 'τοιοῦτόν τι συμβέβηκε καὶ περὶ τὴν Αἴγυπτον.' δηλονότι ὁ λόγος ἐστὶ περὶ τῆς μεταβολῆς τῆς ἀπὸ ἑλώδους ὑγρότητος εἰς ξηρότητα γινομένης.

p. 351 b 30 Διὰ δὲ τὸ κατὰ μικρὸν ξηραινομένων τῶν ἑλῶν.

Σημείωσαι, ὅτι οὐκ εἶπε ξηραινομένης τῆς θαλάσσης, ἀλλὰ τοῦ ἑλώδους.

5 ξηράν et εὔκρατον scripsi: ξηρῶν et εὐκράτων VGa 12 ὄντα παλαιὸν transpon. a 13 χελυνῶν scripsi: γελλίνων VGa 19 ὂν] ὃ a 23 δ' om. a 30 οὕτως λέγων] Ar. p. 351 b 24 τὰ μεταβάλλοντα καὶ γινόμενα Ar. ἑλωδῶν καὶ ἐνύδρων Ar. 31 οἷον συμβ. Ar. 34 ξηραινομένου τοῦ ἑλώδους εἴδους Ga

p. 351b32 Φαίνεται δὲ οὖν καὶ στόματα πάντα, πλὴν ἑνὸς τοῦ Κανωβικοῦ. 26r

Τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα, δι' οὗ δείκνυσιν, ὅτι οὐκ ἦν οἰκουμένη πάλαι ἡ Αἴγυπτος. ἀλλ' ὁ μὲν φιλόσοφος, ὡς εἰρήκαμεν, θάλατταν αὐτὴν ἔλεγεν εἶναι, ἡμεῖς δὲ μᾶλλον ἑλώδη τόπον.

p. 351b34 Καὶ τὸ ἀρχαῖον ἡ Αἴγυπτος Θῆβαι καλούμεναι.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα.

p. 352a2 Τοῦτο δὲ ὡς ἐοικὸς συμβαίνει· οἱ γὰρ κάτω τόποι τῶν ἄνω ὕστερον ᾠκίσθησαν.

Πάλαι μὲν Θῆβαι ἦσαν, οὔπω δὲ Μέμφις, ἐπειδὴ εἰκὸς ἦν τοὺς ἄνω τόπους τῶν κάτω ταχύτερον οἰκεῖσθαι· οὗτοι γὰρ πρῶτον ἀπογαιοῦνται. ἀλλ' εἰ μὲν θαλάττης ὑποκειμένης, ἔχεις τὴν αἰτίαν εἰρημένην ἐν τῇ θεωρίᾳ· εἰ δέ, ὡς ἡμεῖς οἰόμεθα, ἑλώδεις ἦσαν οἱ τόποι, ὅπερ καὶ Ἀριστοτέλης φησί, διὰ τοῦτο οἱ κατώτεροι τόποι ὕστερον ᾠκίσθησαν ἐκεῖ, ἐπειδὴ ὡς ἐν κοίλοις καὶ χθαμαλοῖς τόποις αἱ ὑγρότητες συρρέουσαι λιμνάζειν ἐποίουν, ἀλλ' οὐκ ἀπογαιοῦσθαι.

p. 352a5 Μεταβάλλει δὲ τοῦτο καὶ πάλιν εὐθηνεῖ.

Ποῖον τοῦτο; τὸ ἑλῶδες καὶ τὸ λιμνῶδες εἰς αὐτὸ κατήντησεν, εἰρηκὼς καὶ 'διὰ τὸ λιμνάζεσθαι ἐν ταῖς ἐσχατιαῖς μᾶλλον'. τοῦτο οὖν τὸ λιμναζόμενον χωρίον μεταβάλλον πολλάκις εἰς εὔκρατον εὐθηνεῖ, οἷόν τι συμβέβηκε καὶ περὶ τὸ Ἄργος.

p. 352a14 Ὥσπερ οὖν ἐπὶ τούτου τοῦ τόπου συμβέβηκεν ὄντων μικρῶν, τοῦτο δεῖ νομίζειν καὶ περὶ μεγάλους τόπους καὶ χώρας ὅλας.

Ὁρᾷς, ὅτι περὶ τῆς Αἰγύπτου ἔλεγεν οὐχ ὡς θάλασσαν ἀπογαιωθεῖσαν, ἀλλ' ὡς ἑλώδους τόπου. ἰδοὺ γάρ φησιν, ὅτι ὅσον ἐπὶ Μυκηνῶν καὶ Ἄργους συνέβη, τοιοῦτον δεῖ καὶ ἐπὶ ὅλης νομίζειν χώρας † συνέβη.

1 φαίνονται Ga   οὖν om. V   πάντα om. Va   τὰ στόματα Ar.   2 κανωπικοῦ Ga   4 αὐτὴν] αὐτὸν G   6 ἀρχαῖον in lacuna om. et post καλούμεναι spatium (litt. III) interm. G   8 Τοῦτο δὲ εἰκὸς οὕτω συμβαίνειν Ar.   8. 9 κάτωθεν et ἄνωθεν (contra FN) Ar.   10 θηβαῖοι G   18. 19 εἰρηκὼς] Ar. p. 352a4   19 λιμνάζειν ἐν τοῖς ἐσχάτοις ἀεὶ Ar.   20 εὐθηνεῖ scripsi: εὐθύνει VGa   εἰς om. V   21 καὶ om. Ga   22. 23 ὄντος μικροῦ a et Ar.   23 ταὐτὸ δεῖ νομίζειν τοῦτο συμβαίνειν καὶ περὶ Ar.   24. 25 ὅλας. Ὁρᾷς om. in lac. G   25 scribe θαλάσσης ἀπογαιωθείσης   26 τόπον a   27 δεῖ scripsi coll. lemm.: δὲ VGa   συνέβη] aut dele aut praefige ὅτι

πρόδηλον οὖν, ὅτι χάριν τοῦ πιστώσασθαι τὰ περὶ τῆς Αἰγύπτου εἰρημένα 26r Ἄργους καὶ Μυκήνης ἐμνημόνευσεν.

Πρᾶξις ιη̄.

p. 352a17 Οἱ μὲν οὖν βλέποντες ἐπὶ μικρὸν αἴτιον οἴονται.

Εἰπὼν ὁ Ἀριστοτέλης, ὅτι μεταβάλλουσιν τὰ μέρη τῆς γῆς κατὰ ξηρότητα καὶ ὑγρότητα καὶ μᾶλλον κατὰ ξηρότητα ἤπερ κατὰ ὑγρότητα διὰ τὸ γενέσθαι τὸν Ἀριστοτέλην μετὰ τὸν ἐπὶ Δευκαλίωνος κατακλυσμόν, νῦν ἐκκόπτει τὴν ὑπόνοιαν τῶν πολλῶν. ἴσως γὰρ ἄν τις ὑπέλαβε κατὰ μέρος τῆς γῆς ἐπὶ τὸ ξηρότερον μεταβαλλούσης τέλος καταληφθῆναι καὶ φθαρῆναι πᾶσαν τὴν γῆν καὶ ὅλον τὸν κόσμον διὰ τοῦτο φθαρτὸν εἶναι. οὐ χρὴ οὖν, φησί, διὰ τὴν κατὰ μέρος ταύτην γινομένην μεταβολὴν νομίζειν τὸν ὅλον κόσμον φθαρτὸν εἶναι. πρῶτον μὲν γάρ, εἰ καί τινα μέρη κατὰ τὰ ξηρὰ γίνονται, ἀλλ' οὖν ἕτερα ὑγραίνονται. καὶ μαρτυρεῖ τοῦτο Ἀμμώνιος ὁ μέγας φιλόσοφος· ἔλεγε γὰρ οὗτος ἐπὶ πέντε στάδια τὴν γῆν θαλαττωθῆναι περὶ τὸ Ἡράκλειον καὶ τὸν Κάνωπον, ὡς δηλοῦσιν ἔτι ἐν μέσῳ τῆς| θαλάττης οἰκήματα ὄντα καὶ νήσους μιμούμενα. ἔπειτα δὲ οὐ χρὴ ἐκ 26v τῶν μερικῶν καὶ περὶ τῶν καθόλου ἀποφαίνεσθαι οὐδὲ ἐκ τῶν γινομένων περὶ τὴν γῆν καὶ περὶ τὸν οὐρανὸν συλλογίζεσθαι, πρὸς ὃν παραλαμβανομένη ἀμεγέθης ἐστίν· σημείου γὰρ λόγον πρὸς αὐτὸν ἐπέχει. καὶ τί λέγω πρὸς τὸν οὐρανόν, ὅπου γε αὐτὸς ὁ ἥλιος ποδιαῖος νομιζόμενος διὰ τὸ διάστημα τῆς γῆς ἑκατονταεβδομηκονταπλασίων ἐδείχθη εἶναι. οὐ χρὴ οὖν ἐκ τῆς γῆς ἀποφαίνεσθαι ὡς φθαρησόμενον τὸν κόσμον, ὅπου γε ἐν τῇ Μετὰ τὰ φυσικὰ ὁ Ἀριστοτέλης εἶπε πρὸς τοὺς ἐφεκτικοὺς ἀποτεινόμενος, ὅτι οὐ χρὴ ἀκαταληψίαν νοεῖν διὰ τὰ ἐν γενέσει καὶ φθορᾷ ῥευστά, τοὐναντίον δὲ ἐπιστήμην διὰ τὰ οὐράνια ἀεὶ ὡσαύτως ἔχοντα, ὡς καὶ ἀπὸ πολλοῦ χρόνου προειπεῖν τὴν μέλλουσαν γίνεσθαι ἔκλειψιν. τοῦτο καὶ νῦν δεῖ λέγειν, ὅτι οὐ διὰ τὴν γῆν κατὰ μέρος ἐπὶ τὸ ξηρότερον μεταβάλλουσαν καὶ ὅλος ὁ κόσμος φθαρήσεται κατὰ τὸν Ἡράκλειτον εἰρηκότα τέλος τὸν κόσμον καταφλεχθῆναι, οὐδὲ πάλιν δεῖ ὑπονοεῖν τὸ ἐν τοῖς Αἰσωπείοις μύθοις λεγόμενον. ὁ γὰρ Αἴσωπος εἰσάγει τινὰ στρατιώτην πρός τινα πορθμέα διαλεγόμενον καὶ λέγοντα, ὅτι πάλαι οὗτος ὁ τόπος θάλαττα ἦν· εἶτα ἡ Χάρυβδις ἀναρροιβδήσασα ἐποίησε τὰς ἀκρωρείας τῶν ὀρῶν· εἶτα δὶς ἀναρροιβδήσασα ἐποίησε καὶ τὰς νήσους, ὡς εἴ γε τρίτον ἀνερροίβδησε, ξηραίνει πάντα τὰ ὧδε. καὶ περιττὸν ἡμῖν ἐστι τὸ ἐπιτήδευμα, οὐ χρὴ ταῦτα ἐν-

4 αἰτίαν Ar. 9 μεταβαλούσης Va καὶ φθαρῆναι om. V 11. 12 τὸν κόσμον ὅλον transpon. G 21 ἑκατὸν ἑβδομηκονταπλασίων Ga: cf. p. 19,20 sq. 22. 23 Μετὰ τὰ φυσικὰ] fort. Metaph. B 4 p. 999b 1 sqq. 24 νοεῖν a: νοσεῖν VG 28 Ἡράκλειτον] cf. frgmm. 20 et 26 Byw. 30 Αἴσωπος] fab. 19 Halm πορθμαῖον Ga 31 λέγοντα Ga: λεγόμενον V οὗτος] οὕτως a 34 ἡμῖν G^1: ὑμῖν VG^2a

νοεῖν· στρατιώτῃ γὰρ θυμουμένῳ οὐκ ἀπεικὸς ταῦτα ῥηθῆναι, φιλοσόφῳ 26v δὲ μὴ θυμουμένῳ κατὰ τοῦ παντὸς οὐ θεμιτὸν φθορὰν αὐτοῦ μελετᾶν. οὐ χρὴ οὖν διὰ τὴν κατὰ μέρος ἐπὶ τὸ ξηρότερον μεταβολὴν τοῦ παντὸς φθορὰν κατηγορεῖν, ἀλλ' αἴτιον δεῖ τούτου λέγειν τὸν μέγαν χειμῶνα εἶναι. μετὰ γὰρ τοῦτον κατακλυζομένης τῆς γῆς λοιπὸν μεταβολή τις ἐπὶ τὸ ξηρότερον γίνεται, ἕως ὅτε γένηται τὸ μέγα θέρος, ὅπερ εἰ καὶ γένηται, οὐ ποιήσει πάσης τῆς γῆς φθοράν. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ αὐτὸς ὁ κατακλυσμὸς ὁ ἐπὶ Δευκαλίωνος κοσμικὸς ἐγένετο· μᾶλλον γὰρ ἐν τῇ Ἑλλάδι συνέβη. τὸν οὖν μέγαν χειμῶνα αἰτιατέον τῆς μεταβολῆς ταύτης, ὥσπερ οὖν καὶ † τουτέστι τοὺς μὲν ἀενάους τῶν ποταμῶν, τοὺς δὲ οὔ. οὐ γὰρ ἀποδεκτέον τοὺς αἰτιωμένους τὰ ὑπὸ γῆν χάσματα εἶναι τῶν ἀενάων ποταμῶν, ἀλλὰ τὸν μέγαν χειμῶνα. ὁπηνίκα γὰρ οὗτος ἐγένετο, τὰ ὄρη ὡς σηραγγώδη καὶ λιθώδη καὶ ψυχρὰ δεξάμενα φυλάττουσι τὴν ὑγρότητα καὶ ἐπιχορηγοῦσι τοῖς ποταμοῖς, ἄχρις ἂν ἐπικαταλάβῃ τὸ ἐκ τοῦ ὑετοῦ ὕδωρ. πλὴν οὐ μόνον ὅπερ ἐδέξαντο χορηγήσουσιν, ἀλλ' ὡς καὶ ψυχρότερα καὶ γεννήσουσιν. αὕτη ἐστὶν ἡ αἰτία τοῦ εἶναί τινας τῶν ποταμῶν ἀενάους. πλὴν τὸ ἀέναον ὡς πρὸς τὸν χρόνον λέγεται, ἐπεὶ καὶ αὐτοὶ οἱ νομιζόμενοι ἀέναοι φθαρήσονται, εἴ γε ἐπ' εὐθείας κινοῦνται· πᾶν γὰρ τὸ ἐπ' εὐθείας κινούμενον φθαρτόν. ὅτι δὲ ἡ γῆ μεταβάλλει ἀπὸ ὑγρότητος εἰς ξηρότητα, πιστοῦται Ἀριστοτέλης ἐκ τῆς Αἰγύπτου, ἐκ τῆς Ἀμμωνιακῆς Λιβύης ἔκ τε Μαιώτιδος λίμνης καὶ ἐκ τοῦ Βοσπόρου. ἐκ μὲν τῆς Αἰγύπτου, ὅτι αὕτη πάλαι θάλαττα ἦν· ὁ Νεῖλος εἰσβάλλων εἰς αὐτὴν ᾐόνας ἐποίησε, καὶ ἐλιμνάσθησαν οἱ τόποι καὶ τέλος ἀπεγαιώθησαν. σημεῖον δὲ τούτου μέγιστον ἡ κοιλότης τῆς γῆς· κοίλη γάρ ἐστιν ἡ Αἴγυπτος. καὶ ὅτι κοίλη ἐστί, δῆλον ἐκ τοῦ Σέσωστριν τὸν Περσῶν βασιλέα πρῶτον. ὕστερον δὲ καὶ Δαρεῖον θελῆσαι ἐπισυνάψαι τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν τῷ Αἰγυπτιακῷ πελάγει. πάνυ γὰρ αὐτοῖς τοῦτο συνεβάλλετο τῶν ἐπιτηδείων εἰσαγομένων τε καὶ ἐκπεμπομένων ῥᾳδίως ταῖς πόλεσι. πλὴν προέθεντο μέν, οὐκ ἐποίησαν δὲ διὰ τὸ μὴ κατακλυσθῆναι τὴν Αἴγυπτον κοίλην οὖσαν τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης ὑψηλοτέρας οὔσης. πλὴν ὁ τρίτος Πτολεμαῖος, ἐφ' οὗ καὶ Ἀρχιμήδης ἐγένετο, † τῆς τοῦ ἡλίου ὑποθήκης διώρυχα ἐποίησε, δι' ἧς δυνατόν ἐστι συνάπτεσθαι τῷ Αἰγυπτιακῷ πελάγει τὴν Ἐρυθρὰν καὶ μὴ κατακλυσθῆναι τὴν Αἴγυπτον. ἀλλ' εἰ καὶ ἐποίησε, πάλιν ἐπέχωσε φοβηθεὶς τὴν ἀπὸ τῶν Περσῶν ἐπιβουλήν. οὕτω μὲν ἀπὸ τῆς Αἰγύπτου ἔδειξεν, ὅτι εἰς ξηρότητα ἡ ὑγρότης μεταβάλλει. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο δείκνυσιν ἀπὸ τῆς Ἀμμωνιακῆς Λιβύης· καὶ αὕτη γὰρ θάλαττα ἦν ποτε, πλὴν ἀπεγαιώθη διὰ τοὺς εἰσβάλλοντας ἐκεῖ ποταμούς, ἔνθεν καὶ κοίλη

2 post μὴ θυμουμένῳ iterat οὐκ ἀπεικὸς ταῦτα ῥηθῆναι. φιλοσόφῳ γὰρ a 7 οὐδὲ γὰρ] οὐ δὴ γὰρ a; an alterum οὐδὲ (post γὰρ) delendum est? at cf. p. 110,3 9 ταύτης corr. Diels: αὐτῆς VGa 10 τουτέστι] an τούτου ἐστὶ ⟨ποιεῖν⟩? 11 fort. τὸ ὑπὸ γ. χάσματα εἶναι, nisi post χάσματα addendum αἴτια. cf. p. 120,28 sq.: 121,18 18 πᾶν γὰρ — φθαρτόν (19)] cf. Ar. Phys. Θ 9 p. 265a 17. 29 25 τὸν — βασιλέα collocandum post Δαρεῖον 27 συνεβάλετο V 28 προέθετο a 31 sq. τῆς τοῦ ἡλίου ὑποθήκης διώρυχα sensu carent; suspicor scribendum esse: ⟨τὴν⟩ τῆς Ἡλίου πόλεως διώρυχα 34 ἐπιβολὴν G

ἐστίν. ἀλλὰ μὴν τοῦτο δῆλον καὶ ἀπὸ τῆς Μαιώτιδο, λίμνης. αὕτη γὰρ 26v πάλαι θάλαττα ἦν, εἶτα ἠιόνος γενομένης διὰ τοὺς εἰσβάλλοντας ποταμοὺς γέγονε λίμνη τὸ πρῶτον μεγάλη, ὕστερον δὲ μικρὰ γέγονε διὰ τὸ ἐπάγεσθαι ἰλὺν ἐκ τῶν ποταμῶν, τέλος δὲ καὶ ἀπογαιωθῆναι μέλλει. ὅτι δὲ μικρὰ καὶ ἀβαθὴς γέγονε, δῆλον μὲν ἐκ τοῦ πάλαι μεγάλα πλοῖα φέρεσθαι ἐπὶ ταύτης, ὕστερον δὲ μικρά. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐκ τοῦ Βοσπόρου τοῦτο δῆλον· πάλαι γὰρ πλάτος εἶχεν ἡ θάλασσα, καὶ τῶν ποταμῶν κατὰ μέρος ἀπογαιούντων γέγονε στενὸς ὁ τόπος, ὅθεν νῦν καὶ Στενὰ καλοῦνται· τέλος δὲ καὶ τελείως μέλλει ἀπογαιωθῆναι. ἐκ τούτων πάντων δῆλον, ὅτι ἀπὸ ὑγρότητος εἰς ξηρότητα μεταβάλλει ἡ γῆ. καὶ ἐν τούτοις καταπαύσομεν τήν τε παροῦσαν θεωρίαν τό τε παρὸν ᾱ γράμμα.

p. 352a21 Ἔστι δὲ τούτων τὸ μὲν ἀληθές, τὸ δὲ οὐκ ἀληθές.

Ἀληθὲς μέν, ὅτι πλείονες τόποι ξηραίνονται, οὐκ ἀληθὲς δέ, ὅτι ὅλος μεταβάλλει κόσμος ἐπὶ φθορὰν ἐπιγενόμενος ὡς γενομένου τοῦ οὐρανοῦ. ‘οὐρανὸν’ ἐκάλεσε τὸν κόσμον. οὕτω καὶ ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ περὶ κόσμου διαλεγόμενος Περὶ οὐρανοῦ ἐπέγραψεν. οὕτω καὶ Πλάτων | φησίν· ‘ὁ δὴ 27r πᾶς οὐρανὸς οὗτος ἢ κόσμος τῷ συμμέτρῳ ὀνόματι χαίρει καλούμενος.’

p. 352a23 Οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον.

Οὐ γὰρ μόνοι ξηροὶ τόποι γίνονται ἀπὸ ὑγροῦ, ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον ξηροὶ τόποι ὑγροὶ γίνονττι. οὐ χρὴ γοῦν ἐννοεῖν, ὅτι ποτὲ καταφλεχθήσεται τὸ πᾶν.

p. 356a26 Γελοῖον γὰρ διὰ μακρὰς καὶ ἀραιὰς μεταβολὰς κινεῖν τὸ πᾶν.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα, ὅτι οὐ χρὴ ἐκ τῶν γινομένων περὶ τὴν γῆν ἀποφαίνεσθαι καὶ περὶ τοῦ παντός.

p. 352a28 Ἀλλὰ πάντων τούτων αἴτιον ὑποληπτέον, ὅτι γίνεται διὰ χρόνου εἱμαρμένου καὶ τὰ ἑξῆς.

Εἰπών, ὅτι οὐ δεῖ αἰτιάσασθαι τὴν γινομένην περὶ τὴν γῆν μεταβολὴν δηλωτικὴν εἶναι τῆς φθορᾶς τοῦ παντός, νῦν τὴν αἰτίαν φησί, διὰ τί ἐπὶ τὸ ξηρότερον γίνεται μᾶλλον ἡ μεταβολή. καί φησιν, ὅτι προσεχῶς γέγονεν ὁ μέγας χειμών, ὃς κατέκλυσε τὴν γῆν· καὶ κατὰ μέρος λοιπὸν ξη-

1 ante αὕτη add. καὶ a 11 ἓν γράμμα V: ἔγγραμμα G: correxi; claudit hic primi libri generalem conspectum. 16 ὁ πλάτων Ga Πλάτων] Tim. 28 B 20 γοῦν] οὖν G 22 μακρᾶς καὶ ἀραιᾶς μεταβολῆς Ga ἀραιὰς] ἀκαριαίας Ar. 27 χρόνων εἱμαρ- μένων Ar.

ραίνεται ἡ γῆ, ἕως οὗ γένηται τὸ μέγα θέρος, ἐφ' οὗ καταξηρανθῆναι μέλλει 27r ἡ γῆ, πλὴν οὐ πᾶσα· ὥσπερ γὰρ ὁ μέγας χειμὼν οὐ πᾶσαν τὴν γῆν 11 κατέκλυσεν, οὕτως οὐδὲ τὸ μέγα θέρος πᾶσαν τὴν γῆν ἐκφλέξει.

p. 352b1 Οὗτος γὰρ πολλαχῇ τὸ ῥεῦμα μεταβέβληκε.

Καὶ γὰρ ἀναποθεῖσα ⟨κατὰ⟩ τρεῖς τόπους ἀνέφυ οὐκ ἐκ διαστήματος τὴν ἀνάποσιν καὶ τὴν ἔκφανσιν ποιησαμένους. διὸ καὶ ἐφύλαξε τὸ ὄνομα· 15 ἕκαστον γὰρ μέρος Ἀχελώιον καλοῦσι.

p. 352b2 Τότε μὲν Γραικοί, νῦν δὲ Ἕλληνες.

Τοῦτο τὸ ὄνομα οἱ μὲν Ῥωμαῖοι παροξύνουσι 'Γραίκοι' λέγοντες, ἡ δὲ κοινὴ διάλεκτος ὀξύνει. καθόλου δὲ οἱ Ῥωμαῖοι πᾶν ὄνομα παροξύνουσι διὰ τὸν κόμπον, ὅθεν 'ὑπερηνορέοντες' ἐκλήθησαν ὑπὸ τῶν ποιητῶν.

p. 352b4 Καὶ ὥσπερ νῦν τοῦ τοὺς μὲν ἀενάους εἶναι τῶν ποταμῶν, τοὺς δὲ μή, οἱ μέν φασιν ἐναντίον εἶναι τὸ μέγεθος τῶν ὑπὸ γῆν χασμάτων καὶ τὰ ἑξῆς.

Μετὰ τὸ εἰπεῖν τὴν αἰτίαν, διὰ τί ἀπὸ ὑγρότητος εἰς ξηρότητα μᾶλλον 20 γίνεται ἡ μεταβολή, βούλεται εἰπεῖν καὶ τὴν αἰτίαν τοῦ τοὺς μὲν τῶν ποταμῶν εἶναι ἀενάους, τοὺς δὲ μή. καί φησιν, ὅτι οὐχ ὥς τινες δεῖ ὑπονοῆσαι τὰ ὑπὸ γῆν χάσματα αἴτια εἶναι, ἀλλὰ τὸν μέγαν χειμῶνα· τότε γὰρ ἐσωρεύθη ἡ ὑγρότης ἐν τοῖς ὄρεσιν οἷα δὴ οὖσι σηρραγγώδεσι καὶ πετρώδεσι καὶ ψυχροῖς. οὐ μόνον δὲ πολλὴ ἐσωρεύθη, ἀλλὰ καὶ γεννᾶται διὰ τὴν ψύξιν, ἔνθεν ἐπὶ πολὺν χρόνον αὐταρκεῖ ἀέναος ὢν ὁ ποταμός. πλὴν τῇ αἰσθήσει δοκοῦσιν ἀέναοι, ἐπεὶ τῷ χρόνῳ ἀπολείψουσι 25 καὶ οὗτοι.

p. 352b10 Ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις ἢ ἀργιλώδεις, τούτους δὲ προαπολείπειν.

Σομφὰς λέγει τὰς ἀραιάς, λιθώδεις δὲ * * * τὰς ὀστρακώδεις καὶ καταξήρους. τούτων δὲ οὐδεμία γῆ ἐπιτηδεία· ἡ μὲν γὰρ σομφὴ ἀπογαιοῖ τὸ ὕδωρ, ἡ δὲ λιθώδης οὐ δέχεται, ἡ δὲ ὀστρακώδης ἐκπίνει. καὶ μή τις εἴπῃ· τί οὖν τὰ ὄρη οὐκ εἰρήκαμεν, ὅτι ἀραιά εἰσιν; τί οὖν λέγομεν;

1 θέρος μέγα transpon. a 3 post οὕτως οὐδὲ τὸ μέγα θέρος verba ἐφ' οὗ — θέρος iterat V (?), a 4 Οὗτος] οὕτως G: οὕτω a πολλαχῇ V: πολλὴ Ga: πολλαχοῦ Ar. 5 κατὰ addidi ἀνέφυ V: ἂν ἔφη Ga 12 τοῦ] τῷ Ga 13 ἐναντίον] αἴτιον Ar. 14 ὑπὸ γῆν] ὑπὸ γῆς (contra FHN) Ar. 24 σομφὴ καὶ λιθώδης ἢ ἀργιλώδης Ga καὶ ἀργιλώδεις Ar. 24. 25 προαπολείπει Ga 26 post λιθώδεις δὲ lacunam signavi, quam ita fere expleas: τὰς σκληράς, ἀργιλώδεις δὲ 27 ἀπογεοῖ G

ὅτι ἀραιὰ διὰ τὸ σηραγγῶδες, οὐχ ἁπλῶς ἀραιὰ κατ' οὐσίαν, οἷόν ἐστιν ἡ σομφώδης γῆ. 27r

p. 352b12 Οἷον ἀενάους ποιεῖν τὰς ὑγρότητας τῶν ποταμῶν.

Καλῶς τὸ οἷον. ὡς γὰρ μέλλει εἰπεῖν παρακατιών, καὶ αὐτὸς ὁ Νεῖλος οὐκ ἔστιν ἀέναος· φθαρήσεται γὰρ τῷ χρόνῳ.

p. 352b16 Ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη γενέσθαι τοῦ ὅλου τινὰ μεταβολήν, μὴ μέντοι γένεσιν καὶ φθοράν.

Τὸ συμπέρασμα. ἐπειδὴ γίνεται τῆς γῆς μεταβολή, οὐ τοῦ παντὸς φθειρομένου (ἀίδιον γάρ), ἀνάγκη οὐκ ἄλλως πως γίνεσθαι τὴν μεταβολήν, εἰ μὴ καθάπερ ἡμεῖς εἰρήκαμεν. καὶ 'διαξήρους' ἀντὶ τοῦ 'καταξήρους', προθέσει ἀντὶ προθέσεως ἐχρήσατο.

p. 352b19 Δηλοῖ δὲ τὸ γινόμενον.

Ἐντεῦθεν δεύτερον ἐπιχείρημα τοῦ πιστώσασθαι ἐκ τῆς Αἰγύπτου καὶ ἐκ τῆς Ἀμμωνιακῆς Λιβύης καὶ ἐκ τῆς Μαιώτιδος λίμνης καὶ τοῦ Βοσπόρου, ὅτι ἀπὸ ὑγρότητος εἰς ξηρότητα γίνεται ἡ μεταβολή.

p. 352b20 Οὓς γάρ φαμεν ἀρχαιοτάτους εἶναι τῶν ἀνθρώπων Αἰγυπτίους.

Ἀρχαιότατοί εἰσιν Αἰγύπτιοι, ἐπειδὴ οὔπω ὑπὸ κατακλυσμοῦ ἀπόλλυνται· ξηροτέρα γὰρ ἡ χώρα. ἀλλ' οὐδὲ μὴν ὑπὸ πολλῆς ξηρότητος· ἔχουσι γὰρ τὸν Νεῖλον καθυγραίνοντα τὴν χώραν. ὅτι δὲ ἀρχαιότατοί εἰσι, δῆλον ἐκ τοῦ ἐν τοῖς πίναξιν αὐτῶν πολλὰς ἀναγεγράφθαι μυριάδας ἐτῶν.

p. 352b22 Κατά τε τὴν χώραν αὐτὴν ὁρῶντι δῆλόν ἐστι.

Δι' ἣν αἰτίαν; ἐπειδὴ κοίλη ἐστί, τοιοῦτοι δὲ πάντες οἱ ἀπογαιούμενοι τόποι ὑπάρχουσι.

p. 352b31 Διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν Λιβύην τὴν Ἀμμωνιακήν.

Ἐντεῦθεν ἐξ ἑτέρου πίστις.

3 ποταμῶν] τόπων μᾶλλον Ar. 6 γενέσθαι τοῦ ὅλου] τοῦ ὅλου γίγνεσθαι μέν Ar. 8 ante Τὸ συμπέρασμα lacunam (litt. v V: xı G) ind. VG. fort. addendum τοῦτο 10 διαξήρους] ξηρούς (praeter E) Ar. 18 οὔπω] οὕτως G 21 τοῖς G: ταῖς Va 22 ὁρῶντι] ὅρου τί Ga 25 Ἀμμωνιακήν] Ἀμμωνίαν χώραν Ar.

p. 353a1 Ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ περὶ τὴν Μαιῶτιν. 27r

Τρίτη πίστις ἐκ τῆς Μαιώτιδος λίμνης. αὕτη γὰρ πάλαι μὲν ἦν θάλαττα· ἠιόνος δὲ γενομένης λίμνη γέγονε μεγάλη, ὡς καὶ ἀπροσδιορίστως λέγεσθαι 'λίμνην'. τῶν δὲ ποταμῶν ἐπιφερόντων ἰλὺν μικροτέρα γινομένη, ὡς μὴ δύνασθαι τὰ αὐτὰ ἐν αὐτῇ πλοῖα φέρεσθαι. καλῶς δὲ Ἀριστοτέλης ἀνωτέρω μὲν 'λίμνην' αὐτὴν ἐκάλεσε, νῦν δὲ ὡς σμικρυνθεῖσαν 'Μαιῶτιν λίμνην'.

p. 353a7 Ἔτι δὲ Βόσπορος. |

Τετάρτη πίστις ἐκ τοῦ Βοσπόρου. Βόσπορον δὲ καλεῖ τὰ 'Στενὰ' 27v νῦν 'τοῦ Βυζαντίου' καλούμενα.

p. 353a13 Ἀνάγκη χρόνου προϊόντος ὥσπερ ποταμὸν γενέσθαι.

Ἐπειδὴ στενὸς γέγονεν ὁ Βόσπορος, τοῦτο δὲ ἴδιον ποταμοῦ καὶ οὐ θαλάττης (ταύτης γὰρ τὸ πλατὺ οἰκεῖον), τούτου χάριν εἶπεν οἷον ποταμὸς μὲν διὰ τὴν στενότητα, οἷον δὲ διὰ τὸ μὴ εἶναι γλυκὺ ὕδωρ.

p. 353a14 Φανερὸν τοίνυν, ἐπεὶ οὔτε ὁ χρόνος ὑπολείψει καὶ τὸ ὅλον ἀΐδιον, ὅτι οὐ Τάναϊς οὔτε ὁ Νεῖλος ἀεὶ ῥεῖ.

Ὅπερ ἐλέγομεν, καὶ αὐτοὶ οἱ νομιζόμενοι ἀέναοι ποταμοὶ καὶ αὐτοὶ χρόνῳ ἐκλεῖψαι μέλλουσιν· φθαρήσονται γάρ, εἴ γε πᾶν ἐπ' εὐθείας κινούμενον φθαρτόν. εἶπε δὲ καὶ ἄλλην αἰτίαν· εἰ ἐν τοῖς ὄρεσίν εἰσιν αἱ πηγαί, ταῦτα δὲ φθείρονται ὑπὸ σεισμῶν καὶ πρηστήρων, ἀνάγκη καὶ τὰς πηγὰς ἀπολέσθαι, τούτων δὲ ἀπολλυμένων καὶ τοὺς ποταμοὺς καταξηρανθῆναι.

p. 353a17 Τὸ γὰρ ἔργον ἔχει αὐτῶν πέρας.

Ἡ αἰτία, διὰ τί φθαρήσονται· ἐπειδή, φησί, τὸ ἔργον αὐτῶν πέρας ἔχει (ἐπ' εὐθείας γὰρ κινοῦνται), ὁ δὲ χρόνος οὐκ ἔχει πέρας· ἀΐδιον γὰρ τὸ πᾶν.

1 τὰ om. V 4 γινομένη vix sanum 6 αὐτὴν om. V 8 δὲ] δ' ὁ Ar. 11 προϊόντος τοῦ χρόνου (contra FHN) Ar. 13. 14 fort. οἷον ποταμός. ⟨ποταμὸς⟩ 15 οὔτε ὁ χρόνος ὑπολείψει] ὅ τε (ὅτε ὁ HN) χρόνος οὐχ ὑπολείπει (ὑπολείψει FHN) Ar. 16 οὐ Ga: ὁ V: οὔτε ὁ Ar. post Τάναϊς add. ποταμὸς (contra FHN) Ar. ῥεῖ] ἔρρει (ῥεῖν corr. E) Ar. 17 ante ἀέναοι add. καὶ G ἀέναοι om. V 21 τοὺς ποταμοὺς] τὰς πηγάς a 23 post πέρας add. τὸ δὲ χρόνος Ga: ὁ δὲ χρόνος οὐκ ἔχει add. Ar. (cf. Ol. v. 24)

p. 353a 19 Ἀλλὰ μὴν εἴπερ καὶ οἱ ποταμοὶ γίνονται καὶ φθείρονται καὶ τὰ ἑξῆς. 27v

Ἐντεῦθεν λεληθότως βούλεται εἰσβαλεῖν καὶ εἰς τὸν περὶ θαλάττης λόγον ἀψοφητὶ τὰς βάσεις ποιούμενος· οὗτος γὰρ διδασκαλίας ἄριστος τρόπος, ἵνα τὸ πέρας τῶν φθασάντων ἀρχὴν τῶν μελλόντων ποιήσηται. 15

p. 353a 27 Ὁμοίως δὲ καὶ διὰ τί οἱ μὲν ἀέναοι, οἱ δὲ οὔ τῶν ποταμῶν.

Ὡς πρὸς αἴσθησιν, δῆλον, ἐπεὶ δέδεικται, ὅτι οὐδεὶς ποταμὸς ἀέναος, 18 εἴ γε πάντες φθαρήσονται.

1 καὶ (post εἴπερ) om. Ar. 8 δῆλον V: δηλοῖ Ga

ΟΛΥΜΠΙΟΔΩΡΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ 27v
ΒΙΒΛΙΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Πρᾶξις ιθ̅.

p. 353a 32 Περὶ δὲ θαλάττης καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῆς.

Ὁ σκοπὸς τοῦ δευτέρου λόγου ἤτοι βιβλίου, περὶ τίνων διαλεχθῆναι βούλεται· περὶ θαλάττης, περὶ ἀνέμων, περὶ σεισμῶν, περὶ βροντῶν, περὶ ἀστραπῶν. περὶ μὲν θαλάττης, ἵνα συνεχῆ ποιήσῃ τὸν περὶ αὐτῆς λόγον τοῖς περὶ ποταμῶν λόγοις. περὶ δὲ ἀνέμων, ἐπειδὴ περὶ αὐτῶν ἀρξάμενος λέγειν ἐνέκοψε τὸν περὶ αὐτῶν λόγον τῷ λόγῳ τῷ περὶ ποταμῶν· νῦν δὲ πάλιν ἐπὶ αὐτὸν ἀνατρέχει. περὶ δὲ σεισμῶν, ἐπειδὴ καὶ ὁ σεισμὸς ἄνεμός ἐστιν ὑπόγειος. περὶ δὲ βροντῆς, ⟨ἐπειδὴ * * * περὶ δὲ ἀστραπῆς,⟩ ἐπειδὴ συνέπεται τῇ βροντῇ. καὶ ἆρα οὐκ ἄτοπον μικροῦ βιβλίου πέντε ποιῆσαι σκοπούς; ῥητέον οὖν, ὅτι σκοπὸν ἔχει ἐνταῦθα ὁ φιλόσοφος διαλεχθῆναι περὶ τῶν γινομένων ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἀμεταβλήτου μενούσης. ἀλλ' ἐνταῦθα διαδέχονται ἡμᾶς δύο ἀπορίαι, ὧν ἡ πρώτη τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· εἰ σκοπὸν ἔχει ὁ Ἀριστοτέλης διαλεχθῆναι περὶ τῶν γινομένων ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἀμεταβλήτου μενούσης, τί δήποτε ἐνταῦθα διαλέγεται περὶ βροντῆς; αὕτη γὰρ οὐκ ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γίνεται, ἀλλὰ τῶν νεφῶν εἰς ἄλληλα συναρασσομένων, ὡς εἴρηται, * * * περὶ ἧς ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ διαλέγεται. † ἡ δὲ ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἐν τῷ νέφει ἀποκλειομένης καὶ τοῦ νέφους ἔξωθεν πυκνουμένου διὰ τὴν ψύξιν ἐκπυρηνιζομένης βιαίως καὶ νέφη τινὰ πληττούσης καὶ πάταγον φοβερὸν ποιούσης, περὶ ἧς ἐνταῦθα διαλέγεται * * * εἴ γε ἡ ἀστραπὴ μεταβαλλομένης καπνώδους ἀναθυμιάσεως γί-

1 ΟΛΥΜΠΙΟΔΩΡΟΥ om. Ga 11 βροντῆς] ἀστραπῆς a post βροντῆς lacunam statui atque ex parte replevi. cf. p. 37,20 sqq. 15 ἀλλ' ἐνταῦθα — μενούσης (17) om. a 20 ὡς εἴρηται] p. 37,21 versui in mg. λειπ adscribit V: hiatus, ni fallor, post εἴρηται est, quem ita fere expleas: τὰ δὲ νέφη ἐκ τῆς ἀτμίδος γίνονται. cf. p. 37,21 20. 21 ἡ δὲ κτλ.] fort. ἢ ⟨ῥητέον, ὅτι περὶ ἑτέρας βροντῆς διαλέγεται· αὕτη⟩ δὲ ⟨γίνεται⟩ ἐκ 22 πυκνουμένου a: ἀποπυκνουμένου V^2: ἀποκλειομένου V^1G 23. 24 verbo διαλέγεται in mg. λειπ appingit V. desunt haec fere: δευτέρα ἀπορία· τί δήποτε ἐνταῦθα περὶ ἀστραπῆς διαλέγεται; cf. p. 37,16

νεται. ἢ ῥητέον, ὅτι κατὰ συμβεβηκὸς νῦν αὐτῆς ἐμνημόνευσεν, ἐπειδὴ [27v] παρέπεται ἀεὶ τῇ βροντῇ. * * * αὗται μὲν αἱ ἀπορίαι καὶ αἱ τούτων ἐπιλύσεις. ἀλλ' ἰστέον, ὅτι πρῶτον ὁ φιλόσοφος περὶ θαλάττης διαλαμβάνει διὰ τὸ ποιῆσαι συνεχῆ τὸν περὶ αὐτῆς λόγον τῷ περὶ ποταμῶν. καὶ ζητεῖ, πότερον γενητή ἐστιν ἢ ἀγένητος ἡ θάλασσα. 'γενητήν' δὲ καὶ 'ἀγένητον' φημὶ οὐ κατὰ τὴν οὐσίαν αὐτῆς ἢ τὴν ὕπαρξιν· ὡμολόγηται γὰρ τοῦτο παρὰ Ἀριστοτέλει, ὅτι ἀγένητός ἐστι καὶ ἀίδιος ἡ θάλασσα ὡς ὁλότης οὖσα τοῦ ὕδατος, εἴ γε καὶ πᾶσα ὁλότης ἀίδιός ἐστιν. ἀλλὰ ζητεῖ, πότερον γενητή ἐστιν ἢ ἀγένητος κατὰ τὴν ἁλυκότητα, τουτέστι πότερον ἅμα τῷ εἶναι θάλασσα ἁλμυρὰ ἦν ἢ ὕστερον γέγονεν ἁλμυρὰ πρότερον πότιμος οὖσα. ἐνταῦθα γὰρ διάφοροι γεγόνασι δόξαι τῶν παλαιῶν περὶ τούτου. οἱ μὲν γὰρ θεολόγοι ἔφασκον ἀγένητον αὐτὴν εἶναι κατὰ τὴν ἁλυκότητα, ἐπειδὴ πηγὰς ἔχει τοιαύτας ἁλμυρὰς εἰς αὐτὴν εἰσβαλλούσας, ἐξ ὧν συνέστηκεν. οἱ δὲ φυσικοὶ φιλόσοφοι γενητὴν λέγοντες αὐτῆς τὴν ἁλυκότητα, τουτέστιν ὕστερον ἐπιγεγενημένην, διαφόρους δόξας εἰρήκασιν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν ἔλεγον, ὅτι πρώην γλυκεῖα οὖσα ἁλμυρὰ γέγονεν ὕστερον τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης καὶ τῶν | [28r] ἄλλων ἀστέρων ἐξατμιζόντων αὐτῆς τὸ λεπτομερέστατον καὶ πότιμον· ἔνθεν γὰρ καὶ 'ἅλιος' λέγεται ὁ ἥλιος παρὰ τὸ ἐκ τῆς ἁλὸς τρέφεσθαι. τοῦ οὖν ἡλίου τὸ λεπτομερὲς καὶ πότιμον ἀναρπάζοντος μένει τὸ τρυγῶδες καὶ δριμύ, καὶ τούτου χάριν ἁλυκή ἐστιν ἡ θάλασσα. ὅθεν καὶ μεγάλα βάρη βαστάζει τὸ ταύτης ὕδωρ ὡς παχύ. καὶ τούτου σημεῖον· ἐπειδὴ τὸ ἑψόμενον ὕδωρ ἁλμυρὸν γίνεται, εἰ ἐπὶ πολὺ ἑψηθείη, οὕτω καὶ τὸ τῆς θαλάσσης ὕδωρ ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων θερμασίας ἑψόμενον ὁσημέραι γίνεται ἁλυκόν. ἀλλὰ ψευδὴς ἡ τοιαύτη ὑπόθεσις· ὅσον γὰρ κατὰ τοῦτο, ἐχρῆν καὶ πάντας τοὺς ποταμοὺς καὶ τὰς λίμνας ἁλυκὸν ἔχειν ὕδωρ, ἐπειδὴ καὶ ἀπὸ τούτων ὁ ἥλιος ἀναρπάζει τὸ λεπτομερέστατον· ἄλλως δὲ εἰ τοῦτο ἦν, ἐπειδὴ πάντες οἱ ποταμοὶ γλυκεῖς ὄντες εἰσβάλλουσιν εἰς τὴν θάλασσαν, ἐχρῆν αὐτὴν γλυκανθῆναι. καὶ ἄλλως· εἰ γὰρ τοῦτο ἦν, ἐπειδὴ πᾶν τὸ ἀναρπαζόμενον αὐτῆς λεπτὸν ἄνω παχυνόμενον καὶ γλυκαινόμενον πάλιν ἀντικαταρρεῖ, ἐχρῆν θέρους μὲν εἶναι αὐτὴν ἁλυκήν, ὅτε καὶ ἀφαιρεῖται αὐτῆς τὸ λεπτομερές, χειμῶνος δὲ γλυκεῖαν, ὅτι ἀντικαταρρεῖ τὸ ἀναρπασθὲν εἰς αὐτὴν διὰ τῶν ὑετῶν. οὐκ ἄρα καλῶς ἔχει ἡ τοιαύτη ὑπόθεσις. ἄλλοι δὲ φυσικοί φασιν, ὅτι ὁ τῆς γῆς ἱδρὼς εἰς αὐτὴν μιγνύμενος ἁλμυρὸς ὢν ποιεῖ αὐτὴν ἁλμυράν· διηθεῖται γὰρ ὁ τῆς γῆς ἱδρώς. ἀλλ' οὐδὲ ταύτην δεχόμεθα τὴν ὑπόθεσιν. εἰ γὰρ ὁ τῆς γῆς ἱδρὼς περίττωμά ἐστι τοῦ ἐν αὐτῇ ποτίμου ὕδατος, τὸ δὲ περίττωμα ἔλαττόν ἐστιν ἀεὶ τοῦ χρηστοῦ, ἔδει καὶ τὴν θάλατταν ἐλάττονα εἶναι τοῦ ἐν αὐτῇ ποτίμου ὕδατος· νῦν δὲ οὐχ οὕτως ἔχει, ἀλλὰ τοὐναντίον. ὅτι γὰρ τὸ περίττωμα ἐπ' ἔλαττόν ἐστι τοῦ χρηστοῦ, δῆλον ἐκ τοῦ ἐν ἡμῖν γινομένου περιττοῦ· τὸ γὰρ οὖρον καὶ ὁ

2 post βροντῇ lacunam trium versuum ind. V. quid desit, non video; cf. p. 37,18—20 5 γενητή] γεννητή a (sic ubique) γενητὴν] γεννητὸν a 7 ἀριστοτέλης a 13 εἰσβαλούσας Ga 17 καὶ (ante τῆς) om. V 27 λεπτομερέστερον Va 40 ἡμῖν G: ὑμῖν Va

ἱδρὼς ἐπ' ἔλαττόν ἐστι τῶν ἐν ἡμῖν χρηστῶν χυμῶν. ἄλλοι δέ φασιν, ὅτι αἰτία ἐστὶ τῆς ἁλμυρότητος αὐτῆς ἡ ὑποκειμένη γῆ. καὶ κατὰ τοῦτο μὲν συμφωνοῦσιν Ἀριστοτέλει· πλὴν καὶ ἄμφω τὴν ὑποκειμένην γῆν αἰτιῶνται, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως· ὁ μὲν γὰρ τὴν ἐξ αὐτῆς ἀναδιδομένην καπνώδη ἀναθυμίασιν αἰτιᾶται, οἱ δὲ τὴν ἀπὸ τῆς γῆς διηθουμένην ἁλμυρὰν γῆν καὶ λεπτὴν αἰτιῶνται· διηθεῖσθαι γάρ φασιν ἁλμυρὰν γῆν καὶ μίγνυσθαι τῇ θαλάσσῃ. ἀλλὰ καὶ ἄτοπος ἡ ὑπόθεσις. μᾶλλον γὰρ δυνατὸν Ἀριστοτέλει πείθεσθαι ἢ τούτοις· ὁ μὲν γὰρ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν λέγει διηθεῖσθαι ἀπὸ τῆς γῆς εἰς τὴν θάλασσαν, οἱ δὲ ἁλμυρὰν διὰ τῆς μανώσεως τῆς γῆς. μᾶλλον δὲ ἡ καπνώδης διηθεῖται ἀναθυμίασις ἤπερ ἡ γῆ. καὶ ἄλλως· εἰ τῇ ἐπιμιξίᾳ τῆς γῆς ἁλμυρὰ ἦν ἡ θάλασσα, ἔδει μὴ εἶναι διαυγὲς αὐτῆς τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ θολῶδες, ἅτε τῆς γῆς ἐπέχον ἐπιμιξίαν· νῦν δὲ οὐκ ἔστι θολόν. αὗται μὲν αἱ τῶν φυσικῶν ὑποθέσεις περὶ τῆς ἁλμυρότητος τῆς θαλάσσης καὶ αἱ τούτων ἀνατροπαί. ἐφ' οἷς ὁ Ἀριστοτέλης ἀνατρέπει τὴν τῶν θεολογικῶν φιλοσόφων ὑπόθεσιν τὴν λέγουσαν, ὅτι πηγαί εἰσιν ἁλμυραὶ εἰσβάλλουσαι εἰς τὴν θάλασσαν. ἐλέγχει δὲ τούτους ἐκ τῆς καθόλου περὶ γῆν ὑδάτων διαιρέσεως. τῶν γὰρ περὶ γῆν ὑδάτων, φησί, τὰ μὲν ῥυτά εἰσι, τὰ δὲ στάσιμα. ῥυτὰ μέν εἰσιν, ὅσα τὰς πηγὰς ἔχουσιν ἐν ὑψηλοῖς ὄρεσι κειμένας, στάσιμα δὲ τὰ ἐν ἐπιπέδῳ ὄντα. τῶν δὲ ῥυτῶν τὰ μὲν ποταμοί εἰσι, τὰ δὲ κρῆναι· εἰ μὲν γὰρ πολὺ εἴη τὸ ῥυτὸν ὕδωρ, γίνεται ποταμός, εἰ δὲ ὀλίγον, κρήνη. τῶν στασίμων δὲ τὰ μέν εἰσι πηγαῖα, τὰ δὲ συλλογιμαῖα· συλλογιμαῖα δὲ τὰ ἀπὸ ὑετῶν συναγόμενα. αὐτὰ δὲ ταῦτα τὰ συλλογιμαῖα ἢ πολλά ἐστι καὶ γίνονται λίμναι, ἢ ὀλίγα καὶ γίνονται τέλματα. τῶν δὲ πηγαίων τὰ μέν εἰσι χειρόκμητα, τὰ δὲ αὐτόματα· αὐτόματα μὲν τὰ ἀπὸ χασμάτων ὑπὸ σεισμοῦ γινομένων ἀναφανέντα φρέατα, χειρόκμητα δὲ οὐχ ὡς ἄν τις οἰηθείη, τὰ διὰ μηχανῆς ἔχοντα τὸ ἀρύεσθαι τὸ ὕδωρ φρέατα, ἀλλὰ τὰ κατὰ ὑδροφαντικὴν τέχνην εὑρισκόμενα, ὡς ὅταν διά τινος μεθόδου οἱ ὑδροφάνται νοήσωσι τὸ ὑποκείμενον ὕδωρ κἀκεῖ ποιήσωσι φρέαρ. ὀρύξαντες γὰρ λάκκον ἐντιθέασιν ἀγγεῖον ἴσον ἔχον τὸ στόμιον τῇ γῇ, καὶ πάντοθεν περιχώσαντες ἐῶσι νυχθήμερον. εἶτα ἀποκαλύψαντες ἐνορῶσιν εἰς τὸ ἀγγεῖον· καὶ εἰ μὲν εὕρωσιν ὕδωρ ἐνὶ τῶν ἀγγείων συναθροισθέν, λέγουσιν οὐ πόρρω τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ὑποκεῖσθαι τὸ ὕδωρ· εἰ δὲ μόνον ἔνικμον εὕρωσι τὴν ἕδραν τοῦ ἀγγείου, εἶναι μὲν λέγουσι ὕδωρ τηνικαῦτα, ἐν βάθει δὲ τῆς γῆς εἶναι· εἰ δὲ μηδόλως ἔνικμον γένηται τὸ ἀγγεῖον, λέγουσι τηνικαῦτα μὴ ὑποκεῖσθαι ὕδωρ ἐκεῖσε. ταῦτα οὖν λέγει νῦν χειρόκμητα ὁ φιλόσοφος, οὐ τὰ διὰ μηχανῆς ἀρυόμενα. ἐπειδὴ οὖν τριτταί εἰσιν αἱ πηγαὶ ἢ ῥυτὸν ἔχουσαι ὕδωρ ὡς ἐν τοῖς ὄρεσιν, ἢ στάσιμον ὡς ἐν τοῖς πεδίοις, καὶ αἱ στάσιμοι ἢ χειρόκμητοί εἰσιν ἢ αὐτόματοι, ἴδωμεν, εἰ κατὰ μίαν διαφορὰν τῶν πηγῶν τούτων εἰκός ἐστι γίνεσθαι τὴν θάλασσαν. ἀπὸ μὲν γὰρ τῶν

(margin: 28r)

4 ἀλλ' οὐχ ὁμοίως — λεπτὴν αἰτιῶνται (6) om. a 9 post ἁλμυρὰν adde γῆν: cf. v. 5 10 ἀναθυμίασις διηθεῖται transpon. a 26 χειρότμητα G 35 μὴ ὅλως G 36 χειρότμητα VGa 39 χειρότμητοι VGa

ῥυτὸν ὕδωρ ἐχουσῶν πηγῶν οὐκ εἰσρέεται ἡ θάλασσα· οὐδαμοῦ γὰρ τῆς 28r
γῆς ὁρῶμεν ἀπὸ ὑψηλῶν πηγὰς ῥεούσας ἁλμυρὸν ἐχούσας ὕδωρ. ἀλλ'
ἆρα μὴ ἀπὸ τῶν χειροκμήτων εἰσρεῖται; οὐδὲ τοῦτο· οὐδὲ γὰρ ὑπὸ τέχνης
ὑδροφαντικῆς θάλασσα γίνεται. ἀλλ' ἆρα μὴ ἀπὸ τῶν αὐτομάτων; οὐδὲ
τοῦτο· οὐδὲ γὰρ ἀπὸ τῶν μερῶν τὸ ὅλον γίνεται. οὐκ ἠδύνατο οὖν ἀπὸ
τοιούτων πηγῶν μερικῶν γίνεσθαι ἡ θάλασσα ὁλότης οὖσα τοῦ παντὸς 50
ὕδατος· λείπεται ἄρα μὴ ἔχειν πηγὰς ἁλυκὰς τὴν θάλασσαν, ὑφ' ὧν εἰσ-
ρεῖται. οὕτως διελέγξας τὴν τοιαύτην ὑπόθεσιν ὁ φιλόσοφος τρέπεται ἐπὶ
τὸ ἐναντίον καὶ συνηγορεῖ τοῖς ἐναντίοις. δοκεῖ γὰρ ἴσως, φησί, πηγὰς
ἔχειν ἡ θάλασσα, ἐπειδὴ ῥυτή ἐστι. ῥυτὴ δὲ ὑπάρχει διὰ συλλογισμοῦ
τοιούτου· ἡ θάλασσα ῥυτὸν ἔχει ὕδωρ· πᾶν ῥυτὸν ὕδωρ πηγὰς ἔχει· ἡ θά-
λασσα ἄρα πηγὰς ἔχει. ἀλλ' ἐνταῦθα τὴν πρώτην πρότασιν οὐκ ἀπο-
δεξόμεθα τὴν λέγουσαν, ὅτι πᾶν ῥυτὸν ἔχει πη|γάς· οὐ γὰρ πάντως ἔχει 28v
πηγάς. τί γάρ, εἰ διὰ τὴν θέσιν τοῦ τόπου ἐστὶ ῥυτόν, ὡς ὅταν ἀπὸ
ὑψηλοῦ τόπου ἐπὶ τὸν κοῖλον ῥεῖ; τάχα δὲ ἄμφω αἱ αἰτίαι εἰς ταὐτὸν
συντρέχουσι· καὶ γὰρ οἱ μεγάλοι ποταμοὶ ⟨εἰ⟩ εἰσβάλλοιεν, ἠιόνα ποιοῦντες
ἐν τοῖς στομίοις διὰ τὴν ἐξ αὐτῶν γινομένην πρόσχωσιν ἀναγκάζουσιν
ὡς ἀπὸ ὑψηλοῦ τόπου φέρεσθαι τὸ ὕδωρ ἐπὶ τὸν κοῖλον καὶ οὕτω ῥυτὸν
εἶναι καὶ μὴ στάσιμον. ἐπειδὴ οὖν οὕτω συμβαίνει τὴν θάλασσαν καὶ ὑπὸ 5
μεγάλων εἰσρεῖσθαι ποταμῶν καὶ προσχώννυσθαι, δῆλον ὅτι καὶ ῥυτή ἐστι
καὶ ῥεῖ καὶ οὐ παρὰ τοῦτο πηγὰς ἔχει. ἀλλ' οὐ πανταχῇ ἐλέγχεται
ῥυτὴ οὖσα, ἀλλὰ μόνον ἐν τοῖς πορθμοῖς, ὥσπερ ἐν τῷ κατὰ τὸν Βόσπο-
ρον πορθμῷ καὶ τῷ κατὰ Καλχηδόνα. ἐνταῦθα γὰρ φαίνεται ῥέουσα ἡ
θάλασσα δίκην ποταμοῦ διὰ τὸ πλησίον εἶναι τὰ παρ' ἑκάτερα τῆς θαλάσσης.
ἐκείνων γὰρ ἱσταμένων ἐλέγχεται ῥέον τὸ ὕδωρ. ἰστέον γάρ, ὅτι κινού-
μενον παρὰ κινούμενον οὐκ ἐλέγχεται κατὰ τὴν κίνησιν, κινούμενον δὲ παρὰ 10
μένον ἐλέγχεται. τοῦτο δὲ γίνεται, ἐπειδὴ καθόλου τὰ ὅμοια λανθάνει ἐν
τοῖς ὁμοίοις, ἐλέγχεται δὲ τὰ ἀνόμοια ἐν τοῖς ἀνομοίοις. οὕτως οὖν ἐν
μέλανι ξύλῳ λευκὰ γράμματα γράφομεν, ἐν δὲ λευκῷ μέλανα διὰ τὸ ἐλέγ-
χεσθαι· εἰ γὰρ ὅμοια γράψομεν, οὐ διελέγχονται. οὕτω γὰρ καὶ νῦν·
ἐπειδὴ παρ' ἑκάτερα φαίνεται ἡ γῆ ἱσταμένη ἐν τοῖς πορθμοῖς, φαίνεται
τὸ ὕδωρ κατάρρυτον ὑπάρχον. ἐν δὲ μέσῳ πελάγει οὐ φαίνεται ῥέον, 15
ἐπεὶ ὁμοίως κινεῖται. ἀλλ' εἰ καὶ λέγω, ὅτι ῥεῖ ἡ θάλασσα ἐν τοῖς πορθμοῖς,
ἀλλ' οὐχ ὁμοίως· ἐν μὲν γὰρ τῷ Βοσπόρῳ μόνον τὴν κατ' εὐθεῖαν ἀπὸ
τοῦ ἑνὸς μέρους ἐπὶ τὸ ἕτερον, ἐν δὲ τῷ Καλχηδονίῳ πορθμῷ παλίρρυτον
ὑπομένει τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης· ῥεῖ γὰρ ἐκ τοῦ ἑνὸς μέρους καὶ πάλιν
ἀναστρέφεται εἰς τὸ ἕτερον. τοῦτο δὲ γίνεται, ἐπειδὴ συμβαίνει τὸν ἄνε-
μον σφοδρότατον ὄντα πολλάκις, φησί, πνεῖν ἐκ τοῦ ἑνὸς μέρους τῆς θα-

3 χειροτμήτων VGa 4 ἀπὸ τῶν αὐτομάτων] ἐπὶ τῶν α. a 4. 5 οὐδὲ τοῦτο G: μὴ δὲ τοῦτο Va 10 ὑπάρχει Ga: ἐστι V. cf. p. 113,15. 22 fort. post ὑπάρχει coll. p. 132,12 addes: διὰ τὰς πηγὰς 12 τὴν πρώτην] immo τὴν δευτέραν; at cf. p. 131,27 15 ῥεῖ Ga: ῥῇ V; cf. 43v52. de indicativo post ὅταν v. Ind. Verb. s. v. ὅταν 16 εἰ addidi 25. 26 παρὰ μένον V: παρὰ μένοντος Ga; cf. p. 131,24 32 κατάρρυτον Ideler: κατώρρυτον VGa

λάσσης κατ' ἐναντίωσιν τοῦ ῥεύματος καὶ ἀνασοβεῖν τὸ ὕδωρ ὡς ἐπὶ τὰ 28v
ὀπίσω, εἶτα αὐτοῦ μηκέτι ἰσχύοντος ἐπ' ἄπειρον ἀποσοβεῖν τὸ ὕδωρ ἐνδί- 21
δωσι, καὶ λοιπὸν φέρεται τὴν οἰκείαν ῥύσιν, ὥσπερ καὶ πρώην. καὶ τούτου χάριν φαίνεται ὡς παλίρροιαν ἔχον τὸ ὕδωρ. ἐκεῖσε ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 353a32 Περὶ δὲ τῆς θαλάσσης καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῆς, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἁλμυρὸν τοσοῦτόν ἐστιν ὕδατος πλῆθος, ἔτι δὲ περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως λέγωμεν.

Τρία τινὰ ζητεῖ νῦν ὁ φιλόσοφος, πότερον ἁπλῆ ἢ σύνθετος, διὰ τίνα 25
αἰτίαν ἁλμυρὸν αὐτῆς ὑπάρχει τὸ ὕδωρ, καὶ πότερον σύμφυτον ἔχει τὴν ἁλυκότητα αὐτῇ ἢ ἐπίκτητον, τουτέστιν ἀγενήτως τε καὶ ἀχρόνως αὐτῇ συνέστηκεν ἢ κατὰ χρόνον τινά, ἀλλ' ὕστερον ἄλλη τις ἐγένετο. καὶ διὰ μὲν τοῦ εἰπεῖν τίς ἡ φύσις ἐσήμανε τὸ 'ἁπλῆ ἐστιν ἢ σύνθετος', διὰ δὲ τοῦ εἰπεῖν διὰ τίνα αἰτίαν ἁλμυρὸν τὸ δεύτερον ἐζήτησε, καὶ τὸ τρίτον ἐφεξῆς διὰ τοῦ τρίτου.

p. 353a34 Οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ διατρίβοντες περὶ τὰς θεο- 30
λογίας ποιοῦσιν αὐτῆς πηγάς, ἵνα αὗται ὦσιν ἀρχαὶ καὶ ῥίζαι αὐτῆς.

Ἐντεῦθεν τὴν δόξαν τῶν θεολογικῶν παρῳδεῖ περὶ θαλάττης καὶ γῆς· οὗτοι γὰρ μόνον θαλάττης πηγὰς ἁλμυρὰς ὑπετίθεντο, ἐξ ὧν ἀγένητός ἐστιν ἡ ταύτης ἁλμυρότης· ἀλλὰ καὶ γῆς ἔλεγον πηγὰς ὥσπερ τινὰς ῥίζας.

p. 353b1 Τραγικώτερον γὰρ οὕτω καὶ σεμνότερον ὑπέλαβον 35
ἴσως εἶναι τὸ λεγόμενον ὡς μέγα τι τοῦ παντὸς τοῦτο τὸ μόριον.

Καλῶς ἔφη τραγικώτερον. καὶ γὰρ Εὐριπίδης ἔφη τὸν ἥλιον διὰ τὴν γῆν γενέσθαι καὶ τὸν οὐρανὸν ὁμοίως, μέγα μέρος ὑποτιθέμενος τοῦ παντὸς εἶναι τὴν γῆν, ἐναντίως ἔχων τοῖς ἀστρονόμοις, οἵτινες σημείου λόγον ἐπέχειν λέγουσι τὴν γῆν πρὸς τὸν ὅλον οὐρανόν. ὡσαύτως δὲ καὶ
ἄλλοι θεολόγοι, ὧν ἐστιν Ἡσίοδος, τοῦτό φασι· καὶ γὰρ τοῦτο τὸ μέγα 40
μέρος ὑποτίθενται τὴν γῆν τοῦ παντὸς διὰ τὰ Σεληναῖα ὄρη, ἅτινα σχεδὸν λέγουσι ψαύειν τῆς σεληνιακῆς σφαίρας· ἔνθεν ὑπετίθεντο πηγὰς γῆς, αἵτινες ἀνωθοῦσιν αὐτὴν ἐπὶ τὰ ἄνω.

2 εἶτα] εἰ τοῦ G 7 αἰτίαν om. G 8 γενέσεως] ἑνώσεως Ga λέγομεν a 11 αὐτῇ] αὐτῆς G 17 ἵνα αὐτοῖς ὦσιν ἀρχαὶ καὶ ῥίζαι γῆς Ar. 19 παρωθεῖ a 22 οὕτω] ἴσως Ga 23 εἶναι om. Ga τὸ λεγόμενον Ga Ar.: τὰ λεγόμενα V τὸ (post τοῦτο) om. Ga Ar. μόριον ὄν Ar. 24 Εὐριπίδης] cf. frgmm. 839; 1023; 484 Nauck 26 ἔχον Va 28 Ἡσίοδος] nescio quo loco 30 ὑπετίθεντο] ὑπηνίττοντο a

p. 353b5 *Οἱ δὲ σοφώτεροι τὴν ἀνθρωπίνην σοφίαν ποιοῦσιν αὐτῆς γένεσιν.* 28v

Ἔνθεν διαλέγεται περὶ τῶν φυσικῶν φιλοσόφων, οἵτινες γενητὴν ὑπετίθεντο τὴν θάλασσαν κατὰ τὴν ἁλυκότητα· καλῶς δὲ εἶπεν ἀνθρωπίνην σοφίαν, τουτέστιν ἀνθρωπίνην ἐπιστήμην, λέγω δὴ τὰ φυσικά.

p. 353b7 *Ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ξηραινόμενον τὸ μὲν διατμίσαν πνεύματα καὶ τροπὰς ἡλίου καὶ σελήνης φασὶ ποιεῖν, τὸ δὲ λειφθὲν θάλατταν.*

Τὴν πρώτην ὑπόθεσιν λέγει τῶν φυσικῶν. τί γάρ, φησίν, ἔφασκον οὗτοι; ἐπὶ τοῦ κατακλυσμοῦ ἅπασαν τὴν γῆν πεπληρῶσθαι τῶν ὑδάτων, εἶτα τοῦ ἡλίου ξηραίνοντός τινα μέρη καὶ ἐξατμίζοντος συνέβαινε τὸ μὲν γεῶδες καὶ παχὺ ὥσπερ τι περίττωμα μένον ἁλμυρὸν εἶναι καὶ ἄχρηστον, τὸ δὲ ἐξατμισθὲν τροφὴν γίνεσθαι τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης καὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων· ἔνθεν, φασί, τρεφόμενος ὁ ἥλιος τροπὰς ποιεῖ τῶν ὡρῶν· ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῷ θέρει μᾶλλον ἐπὶ τὰ βόρεια οὖσα ἡ θάλασσα τροφὴν αὐτῷ παρέχεται τὸ ἐξ αὐτῆς ἐξατμιζόμενον, τούτου χάριν θέρους ὁ ἥλιος βορειότερος γίνεται κατακολουθῶν τῇ ὑπὸ τῆς θαλάσσης ἀναδιδομένῃ 29r τροφῇ. χειμῶνος δὲ νότιος γίνεται, ἐπειδὴ ἔφθασε διὰ τοῦ θέρους ὅλον ἤδη τὸ χρηστὸν ἀνιμήσασθαι τῆς θαλάττης καὶ μηκέτι εὐπορῶν τροφῆς ἦλθεν εἰς τὰ νότια ὡς ἐκ δαψιλοῦς ὑπαρχούσης τῆς ἀτμίδος ἐκ τῶν γλυκέων ὑδάτων· καὶ οὕτω συνέβαινε θέρους γίνεσθαι καὶ χειμῶνος. ταῦτά φασί τινες τῶν φυσικῶν φιλοσόφων, ὅθεν οἴονται καὶ τὴν θάλασσάν ποτε ξηρανθήσεσθαι διὰ τὸ ἐπὶ πλεῖστον ἀνιμᾶσθαι ἐξ αὐτῆς τὸ ὑγρόν.

p. 353b11 *Ἔνιοι δέ φασι θερμαινομένης ὑπὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς οἷον ἱδρῶτα γίνεσθαι.*

Ἡ δευτέρα ὑπόθεσις ἡ λέγουσα διὰ τὸ συμμίγνυσθαι αὐτῇ † γῆν ἁλμυράν· ἱδροῦν γὰρ ἔλεγον τὴν γῆν τῇ τοῦ ἡλίου θερμασίᾳ. ἀλλ' ἄτοπος ἡ ὑπόθεσις· εἰ μὲν γὰρ ὑγρὰ οὖσα ἡ γῆ ἐθερμαίνετο ὑπὸ τοῦ ἡλίου θερμαινομένη * * *

p. 353b13 *Οἱ δὲ τῆς ἁλμυρότητος τὴν γῆν αἰτίαν εἶναί φασι, καθάπερ γὰρ διὰ τῆς τέφρας ἠθούμενον ὕδωρ.*

Ἡ τρίτη ὑπόθεσίς ἐστιν. ἀλλ' ἐνταῦθα διελέγχονται οἱ νομίζοντες

6 ξηραινόμενον Ar.: ξηραινομένην VGa 7 ἡλίῳ καὶ σελήνῃ G 8 λειφθὲν GAr.: ληφθὲν Va 16 ἀτμιζόμενον a 19 ἀνιμήσασθαι G: ἀνιμάσασθαι V: ἀνικμάσασθαι a 21 θέρος γ. κ. χειμῶνα G 23 ἐπὶ om. a ἀνικμᾶσθαι a 24 ἔνιοι δ' αὐτῶν θερμαινομένης φασὶν ὑπὸ Ar. 26 αὐτῇ γῆς ⟨ἱδρῶτα γίνεσθαι⟩ ἁ. Diels coll. p. 126,33 sqq. 29 intercidisse suspicor apodosin 30 αἰτίαν τὴν γῆν εἶναι Ar. 31 ante διὰ add. τὸ Ar. διὰ om. Va ὕδωρ om. Ar.

ταὐτὰ λέγειν αὐτοὺς τῷ Ἀριστοτέλει. ἐπειδὴ καὶ αὐτὸς τὴν ὑποκειμένην 29r γῆν αἰτιᾶται. ἐντεῦθεν γὰρ πρόδηλος ἡ διαφορά· ἰδοὺ γὰρ σαφῶς λέγει γῆν αὐτοὺς λέγειν ἁλμυρὰν μίγνυσθαι τῇ θαλάσσῃ, οὐ καπνώδη ἀναθυμίασιν, ὡς αὐτὸς λέγει.

p. 353b17 Ὅτι μὲν οὖν πηγὰς τῆς θαλάσσης ἀδύνατον εἶναι, διὰ τῶν ὑπαρχόντων ἤδη θεωρεῖν δεῖ.

Ἐντεῦθεν ἀνατρέχει ἐπὶ τοὺς θεολόγους καὶ ἀνατρέπει αὐτῶν τὴν ὑπόθεσιν διὰ τῆς τῶν ὑδάτων διαιρέσεως· αὕτη δὲ εἴρηται ἐν τῇ θεωρίᾳ.

p. 353b30 Τούτων δὲ οὕτω διωρισμένων ἀδύνατον πηγὰς εἶναι τῆς θαλάττης.

Ἐπειδή, φησίν, εἴρηται ἡ τῶν ὑδάτων διαίρεσις, σκοπήσωμεν, κατὰ ποίαν αὐτῶν διαφορὰν δύνανται εἶναι [αἱ] πηγαὶ τῆς θαλάττης· οὐ γάρ εἰσι.

p. 354a5 Ῥέουσα δὲ ἡ θάλαττα φαίνεται κατά τε τὰς στενότητας.

Ἐντεῦθεν δὲ συνηγορεῖ τῷ ἐναντίῳ, ὅτι πηγὰς ἔχει ἡ θάλασσα ῥυτὴ ὑπάρχουσα, εἴ γε τὸ ῥυτὸν ὕδωρ πάντως ἔχει πηγάς, ὅπερ ἐστὶ ψεῦδος.

p. 354a7 Διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι δεῦρο κἀκεῖσε πολλάκις.

Καλῶς τὴν παλίρροιαν ταλαντεύεσθαι ἐκάλεσε, τῷ δίκην ταλάντων εἰς τὰ ἐναντία περιάγεσθαι τὸ ὕδωρ. καὶ γὰρ τὸ τάλαντον ὅπου δᾶν καταβαρήσῃ, ἐκτρέπεται, ὡς συμβαίνειν καὶ εἰς τὸ ἐναντίον ῥέπειν.

p. 354a8 Τοῦτο δὲ ἐν μὲν πολλῷ πλήθει θαλάττης ἄδηλον.

Τοῦτο ποῖον; τουτέστι τὸ ῥεῖν. ἐν γὰρ τῷ μέσῳ πελάγει οὐ φαίνεται ῥυτὸν ὑπάρχον τὸ ὕδωρ τῆς θαλάττης διὰ τὸ λανθάνειν τὸ ὅμοιον (ὁμοία γὰρ ἡ κίνησις)· περὶ δὲ γῆν φανερόν ἐστιν· ἐλέγχεται γὰρ τὸ κινούμενον παρὰ τὸ μένον.

p. 354a11 Ἡ δ' ἐντὸς Ἡρακλείων στηλῶν ἅπασα κατὰ τὴν τῆς γῆς κοιλότητα ῥεῖ καὶ κατὰ τὸ τῶν ποταμῶν πλῆθος.

Ἐντεῦθεν ἐπιλαμβάνεται τῆς μείζονος προτάσεως τῆς λεγούσης, ὅτι πᾶν ῥυτὸν πηγὰς ἔχει· ψεῦδος γὰρ τοῦτο. ἡ μὲν γὰρ ἐκτὸς Ἡρακλείων στη-

1 ταὐτὰ] ταῦτα G 11 σκοπήσομεν a 12 αἱ delevi 13 τε om. Ar.
17. 18 ταλάντων εἰς τὰ] ταλάντων τὰ ex ταλάντα τῶν corr. G[1] 18 δᾶν] cf. Index
19 συμβαίνει a 20 πολλῷ] πολεῖ a 21 Τοῦτο om. a ποῖον V: ποιεῖν G
25 τὴν om. a 26 κατὰ τὸ V: om. Ga Ar. πλῆθος] τὸ πλῆθος Ar.
27 μείζονος] cf. adn. ad p. 128,12

λῶν, φησί, θάλαττα, τουτέστιν ὁ Ὠκεανός, στάσιμός ἐστιν, ἡ δ' ἐντός, 29r τουτέστιν ἡ Κασπία, ῥυτή ἐστι· ῥεῖ γὰρ ἀπὸ τοῦ ὑψηλοτέρου τῆς γῆς εἰς τὰ κοῖλα, τουτέστιν ἀπὸ τῶν ἀρκτῴων εἰς τὰ νότια. ἀλλὰ καὶ οἱ ποταμοὶ πάντες εἰς ταύτην ῥέουσιν ὡς εἰς κοιλότητα· ὅθεν εἰς αὐτὴν ῥέουσι, καὶ τὰς εἰσροὰς ἀπογαιοῦντες μᾶλλον ὑψηλότερον ἐργάζονται αὐτῆς τὸ πρὸς τὸ ἀρκτῷον μέρος, ὡς καὶ διὰ τοῦτο μᾶλλον ῥεῖν αὐτὴν ἐπὶ τὰ νότια. ἰδοὺ γὰρ πολλοὶ μὲν ποταμοὶ εἰσβάλλουσιν εἰς τὴν Μαιῶτιδα λίμνην, ὅθεν καὶ ἀπεγαιώθη. αὕτη δὲ πάλιν εἰσβάλλει εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον· οὗτος δὲ εἰς τὸν Αἰγαῖον εἰσρεῖ ὡς κοιλότερον ὄντα· καὶ πάλιν οὗτος εἰς τὸν Σικελόν, καὶ οὗτος εἰς τὸν Σαρδόνιον καὶ εἰς τὸν Τυρρηνικόν, οἵτινες κοιλότεροι πάντων εἰσίν. ὁρᾷς, ὅτι ῥυτή ἐστιν ἡ θάλασσα διὰ τὴν θέσιν, οὐχὶ διὰ τὰς πηγάς. ἀλλὰ ζητητέον, πῶς τὰ ἀρκτῷα αὐτῆς μέρη ὑψηλότερά εἰσι. διὰ τοὺς ἐκεῖθεν εἰσβάλλοντας ποταμούς, καίτοι ὁ Νεῖλος μέγας ποταμὸς ἀπὸ τῶν νοτίων εἰσρεῖ· ἢ καὶ ὁ Νεῖλος ἀπὸ τῶν ἀρκτῴων ῥεῖ, ἀπὸ γὰρ τῆς ἀντοικουμένης.

p. 354a22 Τὰ δὲ ἔξω τῶν στηλῶν βραχέα μὲν διὰ τὸν πηλόν, ἄπνοα δέ [οὐκ] ἐστιν, ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάττης οὔσης.

Περὶ τοῦ Ὠκεανοῦ νῦν λέγει, ὅτι οὐκ ἔστι βαθύς, ἀλλὰ πρὸς τῷ μὴ εἶναι ῥυτὸν αὐτοῦ τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ στάσιμον, καὶ βράχη τινὰ ἔχει διὰ τὸ τὸν πηλόν, τουτέστι τὴν γῆν, ἐν βάθει εἶναι τοῦ ὕδατος. ὅθεν καὶ ἄπλους ἐστὶ διὰ τὰ βράχη. ἀλλὰ μὴ τοῦτο νομίσῃς, ὅτι διὰ τὸ ὑψηλὸν εἶναι ἐν ἑαυτῷ τὸ ὕδωρ ἤδη καὶ ὑψηλοτέρα ἐστὶν ἡ ἐν αὐτῷ γῆ τῆς οὔσης ἐν ταῖς παρ' ἡμῖν θαλάσσαις (πάντων γὰρ κοιλοτάτη ἐστὶν ἡ γῆ τοῦ Ὠκεανοῦ), ἀλλὰ διὰ τὸ ἄπειρα εἶναι τὰ πλάτη αὐτοῦ οὐκ ἔστιν οὕτω βαθὺς ὡς αἱ παρ' ἡμῖν θάλατται. καὶ ὅτι κοιλότερός ἐστιν ὁ Ὠκεανὸς τῆς παρ' ἡμῖν θαλάττης, δῆλον, ἐπειδὴ ἡ Ἐρυθρὰ θάλασσα εἰς αὐτὸν εἰσρεῖ ὡς εἰς κοιλότερον.

p. 354a27 Περὶ δὲ τοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλά.

Ἐπειδὴ ἔλεγεν ἀπὸ τῶν ἀρκτῴων μερῶν ῥεῖν τὴν καθ' ἡμᾶς θάλατταν ἐπὶ τὰ νότια, νῦν πιστοῦται ἡμᾶς ἔκ τινος ἱστορίας, ὅτι ὑψηλότερά εἰσι τὰ ἀρκτῷα τοῦ νοτίου. φασὶ γάρ τινες οὕτως ὑψηλὰ εἶναι | τὰ 29v ἀρκτῷα μέρη, ὡς μὴ γίνεσθαι ἐκεῖσε τὸν ἥλιον ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ νύκτα γίνεσθαι οὐχ ὑπὸ γῆν γινομένου τοῦ ἡλίου, ἀλλὰ τῶν ὑψηλοτάτων ὀρέων σκιαζόντων αὐτοῦ τὸ φῶς. ψεῦδος δὲ τοῦτο. εἰ γὰρ ὁρᾶται κἀκεῖσε ἐκλεί-

---

8 δὲ om. a 12 τὰς] τῆς Va 16 τῶν om. G Ar. βραχέα Ar.: corr. ex βράχη V¹: βράχη G: βραχῆ a 17 ἄπνοα V Ar.: ἁπλᾶ Ga οὐκ VGa: delevi cum Ar. 18 τῷ] τὸ G 19 βράχη] βραχῆ a 20 post ὅθεν καὶ add. οὐχ a; cf. v. 17 ἄπλους scripsi: ἁπλοῦς VGa 21 τοῦτο V²Ga: τοῦ V¹ 22 ἑαυτῷ] fort. αὐτῷ γῆ G: γῆς V(?) a 25 καὶ om. a

πουσα ἡ σελήνη μεσουρανοῦσα, ἔκλειψις δὲ σελήνης ἐν τῷ μεσουρανήματι 29r οὐ γίνεται μὴ ἐν τῇ διαμέτρῳ γεγονότος τοῦ ἡλίου, δῆλον, ὅτι κἀκεῖσε ὑπὸ γῆν ὁ ἥλιος γινόμενος ποιεῖ τὴν νύκτα καὶ οὐκ ἐν τοῖς ὑψηλοτάτοις ὄρεσι.

Πρᾶξις κ.

p. 354b1 Περὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος καὶ τῆς πικρότητος, λεκτέον.

Τρία τινὰ προβλήματα περὶ θαλάττης δεδωκὼς ἡμῖν ὁ φιλόσοφος τῇ προτεραίᾳ, ἓν μὲν τὸ ζητῆσαι, εἴτε σύνθετός ἐστιν ἢ ἁπλῆ, ἕτερον δέ, εἰ γενητή ἐστιν ἢ ἀγένητος κατὰ τὴν ἁλυκότητα, καὶ τρίτον, τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλυκότητος, νῦν καὶ ἕτερον πρόβλημα περὶ θαλάττης ἐκτίθεται, οὐχ ἕτερον τέταρτον ὂν παρὰ τὰ εἰρημένα. ζητεῖ γάρ, εἰ ὁλότης ἐστὶν ἡ θάλασσα τοῦ παντὸς ὕδατος, καὶ τοῦτο κατασκευάζει διὰ τεσσάρων ἐπιχειρημάτων· τοῦτο δὲ ὑπὸ τὸ ἓν τῶν εἰρημένων ἀνάγεται. εἰ γὰρ ὅλως ἀποδειχθῇ, ὅτι ὁλότης ἐστὶν ἡ θάλασσα, δῆλον, ὅτι καὶ ἁπλῆ ἐστι· πρέπει γὰρ ταῖς ὁλότησι τὸ ἁπλᾶς εἶναι. καὶ ὅτι ὁλότης ἐστὶν ἡ θάλασσα τοῦ παντὸς ὕδατος, κατασκευάζει διὰ τεσσάρων ἐπιχειρημάτων, ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· ἀποκληρωτικὸς ὁ λόγος, ὥστε τὰ μὲν ἄλλα στοιχεῖα ἔχειν ὁλότητας, εἰς ἃς ἐφιέμενα σπεύδουσι, μόνον δὲ τὸ ὕδωρ μὴ ἔχειν ὁλότητα. εἰ δὲ ἔχει ὁλότητα καὶ τὸ ὕδωρ, ζητητέον, τίς αὐτοῦ ἡ ὁλότης. ἆρα οἱ ποταμοί; οὐδαμῶς. πρέπει γὰρ τῇ ὁλότητι συνεχεῖ εἶναι· οἱ δὲ ποταμοὶ οὐ συνεχεῖς· οὐ γὰρ ἔχουσιν ὕδωρ ἀθρόον. οὐκ ἄρα ὁλότης εἰσὶν οἱ ποταμοί, ἀλλ' ἡ θάλασσα ὡς συνεχὴς οὖσα καὶ ἀθρόον ἔχουσα ὕδωρ, μὴ κεχωρισμένον. καὶ ἐντεῦθεν κέρδανον δόγμα Ἀριστοτέλους, ὅτι βούλεται τὴν θάλασσαν συνεχῆ εἶναι καὶ οὐ διῃρημένην, ὥς φασιν οἱ γεωγράφοι. εἰ δὲ καὶ λέγει τις, ὅτι οὔτε αἱ θάλασσαι συνεχεῖς εἰσι (διῄρηνται γὰρ ἀπ' ἀλλήλων), οὐκ ἄτοπον καὶ τοῦτο ὑποθέσθαι, ὥστε καὶ ἐν ἄλλοις τόποις μέρη εἶναι τῆς θαλάττης διὰ τὸ πάντα ἐν πᾶσιν εἶναι. ἰδοὺ γοῦν τῆς ὁλότητος τοῦ πυρὸς ἐν τῷ ὑπεκκαύματι οὔσης ὑπὸ γῆν πυρός εἰσι κρατῆρες διὰ τὸ πάντα ἐν πᾶσιν εἶναι. οὕτω μὲν οὖν κατασκευαστέον, ὅτι οὐχ οἱ ποταμοί εἰσιν ὁλότητες διὰ τὸ καταχεῖσθαι, ἀλλ' ἡ θάλασσα. καὶ ἄλλως δὲ οὐ δυνατὸν τοὺς ποταμοὺς εἶναι ὁλότητα τοῦ ὕδατος, ἐπειδὴ ῥυτοί εἰσιν, ἡ δὲ θάλασσα στάσιμος· πρέπει δὲ τῇ ὁλότητι ἡ στάσις· ἡ θάλασσα ἄρα ὁλότης τοῦ παντὸς ὕδατος διὰ τὴν στάσιν, καὶ οὐχὶ οἱ ποταμοί. εἰ δὲ καὶ ῥυτὴν αὐτὴν ἔλεγεν Ἀριστοτέλης τῇ προτεραίᾳ, ἀλλ' οὐχ οὕτως ἐστὶ ῥυτὴ ὥσπερ οἱ ποταμοί· ἐκεῖνοι μὲν γὰρ ἀλλαχοῦ ῥέουσι, τουτέστιν εἰς τὴν θάλασσαν, αὕτη δὲ οὐκ ἀλλαχοῦ, ἀλλ' εἰς

6 εἰ] ἢ G 7 τῆς (ante πικρότητος) om. Ar. 10 εἰ a: ἢ VG 14 τῶν Ga: τὸ V 18 ἄλλα om. Va 35. 36 τῇ προτεραίᾳ] B 1 p. 354a12. 14. cf. Ol. p. 128,9 sqq.

αὐτήν, εἰ μὴ ἄρα τις λέγει, ὅτι καὶ οἱ ποταμοὶ ἐκ τῆς μεγάλης θαλάττης 29v εἰσί, τουτέστι τοῦ Ὠκεανοῦ κατὰ τὸν ποιητήν, ὅς φησιν· ‘ἐξ οὗ πάντες εἰσὶ ποταμοὶ πᾶσαι δέ τε πηγαί.’ ἔστι γὰρ ὑποθέσθαι, ὅτι αἱ τοῦ ποταμοῦ πηγαὶ ἢ ἄντικρυς αὐτοὶ οἱ ποταμοὶ ἐκ τοῦ Ὠκεανοῦ συνίστανται καὶ ἐξ αὐτοῦ ῥέουσιν. ἀλλ' ἀποτίθενται τὴν ἁλμυρότητα διὰ τῆς γῆς διηθούμενοι καὶ διὰ τοῦτο πότιμον ἔχουσιν ὕδωρ. ἡ δὲ θάλασσα στάσιμός ἐστι· πρέπει δὲ τῇ ὁλότητι ἡ στάσις τοῦ παντὸς ὕδατος. καὶ μή τις λεγέτω, ὅτι ἰδοὺ τὸ ὑπέκκαυμα τοῦ πυρὸς ὑπάρχον ὁλότης κινεῖται, ὥστε οὐκ ἔστιν ἐν τῇ ὁλότητι ἡ στάσις. λέγομεν γάρ, ὅτι εἰ καὶ κινεῖται τὸ ὑπέκκαυμα, τὴν κύκλῳ φορὰν κινεῖται· πρέπει γὰρ ταῖς ὁλότησιν ἡ ἀιδιότης, ἀίδιοι δὲ μένουσιν ἢ ἱστάμεναι ἢ κύκλῳ κινούμεναι. καὶ τοῦτο μὲν τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα. δεύτερον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ ἡ θάλασσα ὁλότης ἐστὶ τοῦ ὕδατος, δῆλον, ἐπειδὴ πᾶν ὕδωρ ποταμοῦ τῆς οἰκείας ὁλότητος ἐφιέμενον εἰς αὐτὴν σπεύδει (φιλοῦσι γὰρ τὰ μέρη ταῖς ὁλότησι συνάπτεσθαι· ἰδοὺ γοῦν ἡ βῶλος τῆς γῆς ἐφιεμένη, τουτέστι τῆς οἰκείας ὁλότητος, ἐπ' αὐτὴν πάλιν ἀνακάμπτει)· ἐπειδὴ πάλιν ὁ ὑποκείμενος αὐτῇ τόπος δεκτικός ἐστι παντὸς ὕδατος ἁλμυροῦ τε καὶ ποτίμου, τοῦτο δὲ ὁλότητος ἴδιον τὸ πᾶν ὕδωρ ὑποδέχεσθαι. εἰ δὲ λέγοι τις, ὅτι καὶ πῶς οὐχ ὁρῶμεν ἐν αὐτῇ πότιμον ὕδωρ, ῥητέον, ὅτι ὅσον μὲν ἐπὶ τῇ θαλάττῃ πότιμον ἔχει ὕδωρ, ἀλλὰ διὰ τὴν καθ' ἡμέραν γινομένην ἐξάτμισιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης καὶ τῶν ἀστέρων οὔ. ἐπειδὴ οὖν τὸ χρηστὸν ἐξατμίζεται, μένει τὸ ἁλμυρόν, μηδὲ νομιστέον, ὅτι περὶ τὴν θάλατταν οὐκ ἔστι τόπος δεκτικὸς καὶ ποτίμου ὕδατος, ἀλλὰ μόνον ἁλμυροῦ. ⟨ὁ⟩ γὰρ τοῦτο λέγων ἔοικε τῷ οἰομένῳ μηδὲ τὴν γαστέρα τῶν ζῴων δεκτικὴν εἶναι τροφῆς, ἀλλὰ μόνον περιττώματος, διὰ τὸ ἀνηρπάσθαι τὸ χρηστὸν ἐν τοῖς χιτῶσι. τοῦτο καὶ τὸ τρίτον. τέταρτον καὶ τελευταῖον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ ὁλότης ἡ θάλασσα, δῆλον, ἐπειδὴ τὸ χαρακτηριστικὸν τοῦ ὕδατος ὡς ὕδατός ἐστι τὸ ἐν κοιλοτάτῳ τῆς γῆς τόπῳ ἐπείγεσθαι καὶ τοῦτον ἀεὶ καταλαμβάνειν· ἡ δὲ θάλασσα ἐν τῷ παντὶ κοιλοτάτῳ τῆς γῆς τόπῳ ἐστί. καὶ ὅτι οὕτως ἐστὶν ἡ θάλασσα, δῆλον, ἐπειδὴ πάντες οἱ ποταμοὶ εἰς αὐτὴν ἐπείγονται. τοῦτο καὶ τὸ τέταρτον. καὶ διὰ μὲν τούτων τῶν τεσσάρων ἐπιχειρημάτων κατασκευάζει Ἀριστοτέλης, ὅτι ὁλότης ἡ θά|λασσα τοῦ ὕδατος. 30r φέρε δὲ ἡμεῖς ἔξωθεν ἀπορήσωμεν πρὸς τὸν λόγον διαφόρως καὶ τῶν ἀποριῶν ἐπαγάγωμεν τὰς λύσεις. ἐπειδὴ γὰρ αἱ ὁλότητες κατὰ φύσιν εἰσίν, ἡ δὲ θάλασσα παρὰ φύσιν (ἁλμυρὰ γάρ), ἡ θάλασσα ἄρα οὐχ ὁλότης. ἢ ῥητέον, ὅτι οὐκ ἔστι παρὰ φύσιν ἡ θάλασσα ἁλμυρά. εἰ γὰρ τοῦτο ἦν παρὰ φύσιν,

2 τὸν ποιητήν] Hom. Φ 196 ὅς] ὡς G ἐξ οὗπερ πάντες ποταμοὶ καὶ πᾶσα θάλασσα (πᾶσαί τε θάλασσαι Vrat.) Hom. 3 δέ τε] δέ τοι a 17 ποτίμου scripsi coll. v. 23: ποταμοῦ VGa ὁλότητος scripsi: ὁλότης VGa 21 μένει V: μὲν εἰς Ga 23 ὁ addidi 26 τὸ τρίτον] incipere videtur hoc tertium argumentum inde a verbis ἐπειδὴ πάλιν (v. 16) 28. 29 ἡ δὲ θάλασσα om. a 29 παντὶ] πάντη G; fort. πάντων 31 post τέταρτον add. ἐπιχείρημα G 33 ἀπορήσομεν Va 35 ὁλότητες VGa: correxi

τὸ εἶναι αὐτὴν γλυκεῖαν κατὰ φύσιν ἂν ὑπῆρχεν. ἀλλὰ τὸ μὲν κατὰ φύσιν 30r ὕδωρ τὸ ἄποιόν ἐστιν· οὐκ ἄρα τὸ γλυκὺ καὶ ἁλμυρὸν κατὰ φύσιν ἐστὶν ἐν τῷ ὕδατι. κατὰ φύσιν γάρ ἐστι τῷ ὕδατι τὸ ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν εἶναι, ἅπερ ἁπτικαὶ ποιότητές εἰσιν, οὐ γευσταί. ἑτέρα ἀπορία· παρὰ φύσιν ἐστὶ τὸ θαλάσσιον ὕδωρ, ἐπειδὴ γὰρ παντὸς τοῦ ὕδατος ἐστὶ τὸ ψύχειν καὶ ὑγραίνειν, ἡ δὲ θάλαττα οὐ τοῦτο ποιεῖ· θερμαίνει γὰρ καὶ ξηραίνει· οὐκ ἄρα ὁλότης ἐστί. λέγομεν δὲ καὶ πρὸς τοῦτο, ὅτι οὐ δι' ἑαυτὴν ἡ θάλασσα θερμαίνει καὶ ξηραίνει, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν συνεζευγμένην αὐτῇ καπνώδη ἀναθυμίασιν, ἐπεὶ ὅσον ἐφ' ἑαυτῇ πότιμον ἔχει ὕδωρ, τὸ δὲ πότιμον ψύχει καὶ ὑγραίνει. καὶ ὅτι ὅσον ἐφ' ἑαυτῇ πότιμον ἔχει ὕδωρ, δῆλον. εἰ γάρ τις ὀρύξει λάκκους περὶ τὸν αἰγιαλόν, εὑρήσει αὐτοὺς πληρωθέντας ποτίμου ὕδατος· ᾧ δῆλον, ὅτι ἐν τῷ διηθεῖσθαι τὸ ὕδωρ ἀπὸ τῆς θαλάσσης ἐν τοῖς λάκκοις ἀπέθετο τὴν συμμεμιγμένην αὐτῷ καπνώδη ἀναθυμίασιν, ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν αὐτῷ κεκραμένη, ἀλλὰ μόνον παρακειμένη. καὶ ταῦτα μὲν καὶ ἡμεῖς ἔξωθεν. ὁ μέντοι φιλόσοφος ἀποδείξας ὁλότητα εἶναι τὴν θάλασσαν καὶ διὰ τοῦτο λεληθότως ἀσύνθετον (πρέπει γὰρ ταῖς ὁλότησι τὸ ἁπλοῦν διὰ τὸ ἀεὶ διαμένειν), τρέπεται καὶ ἐπὶ τὸ τρίτον πρόβλημα τήν [τε] αἰτίαν ζητῶν τῆς ἁλμυρότητος τῆς θαλάσσης. καὶ ἀποδέχεται μὲν τῶν παλαιῶν φιλοσόφων τὴν αἰτιολογίαν τῆς ἁλμυρότητος οὐχ ὡς αἰτίαν ἁπλῶς ὑπάρχουσαν τῇ ἁλμυρότητι, ἀλλ' ὡς συναιτίαν τῶν ὑπ' αὐτῶν λεγομένων. ἔφασκον γὰρ ἐκεῖνοι, ὅτι ἁλμυρά ἐστιν ἡ θάλασσα διὰ τὸ καθ' ἡμέραν ἐξατμίζειν ἀπ' αὐτῆς τὸν ἥλιον τὸ λεπτομερὲς διὰ τὸ τραφῆναι αὐτόν, καταλιμπάνειν δὲ τὸ τρυγῶδες καὶ ἁλμυρόν. καὶ ὅτι μὲν αἴτιόν ἐστι καὶ τὸ ἐξατμίζεσθαι τῆς ἁλμυρότητος, ἀποδέχεται. πλὴν οὐ μόνον τοῦτό ἐστιν αἴτιον, ἀλλὰ καὶ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις· εἰ γὰρ μόνον τοῦτο ἦν, ὅτε πάλιν καταρρεῖ τὸ ἐξατμισθὲν γλυκὺ καὶ μίγνυται αὐτῇ, οὐκ ἂν ἁλμυρὰ ὑπῆρχεν. οὐκοῦν ῥητέον, ὅτι ἁλμυρά ἐστιν ἡ θάλασσα καὶ διὰ τὸ ἐξατμίζεσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου τὸ λεπτομερὲς αὐτῆς καὶ διὰ τὸ συμμεμῖχθαι αὐτῇ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν. ἀλλὰ τοῦτο μὲν αὐτῶν ἀποδέχεται τὸ λέγειν, ὅτι ἐξατμίζει ὁ ἥλιος τὸ λεπτομερές· ἐκεῖνο δὲ οὐκ ἀποδέχεται τὸ λέγειν αὐτούς, ὅτι ἐκ τῆς ἀτμίδος τρέφεται ὁ ἥλιος. ἀλλὰ τοῦτο ἀναιρεῖ διὰ πέντε ἐπιχειρημάτων, ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· οὐ δυνατὸν τρέφεσθαι τὸν ἥλιον ἐκ τῆς ἀτμίδος, εἴ γε ἡ ἀτμὶς οὐχ ὑπερβαίνει τὰς ἀκρωρείας τῶν ὀρῶν, ἀλλ' ἐκεῖσε εἰς ὕδωρ μεταβαλλομένη διὰ τὴν ἐκεῖσε ψύξιν πάλιν ἀντικαταρρεῖ. ὁ δὲ ἥλιος δέδεικται τῆς σελήνης εἰκοσαπλάσιον ἔχειν διάστημα ἀπὸ τοῦ κέντρου. εἰ δὲ λέγοι τις, ὅτι πῦρ ὑπάρχων ὁ ἥλιος ἀνάγκη αὐτὸν τρέφεσθαι ἐπὶ τῷ διαμένειν ὡς καὶ τὸ πῦρ (τοῦτο γὰρ τῆς ὕλης ἐπιλειπούσης σβέννυται), ἐροῦμεν, ὅτι πρῶτον μὲν οὐκ ἔστι πῦρ ὁ ἥλιος (ἐδείχθη γὰρ μὴ ὢν θερμός,

1 ἂν om. V 16 ἀσύνθετον V: οὐ συνθέτως G: τῆς θαλάσσης· οὐ συνθέτως a 18 τε eieci. cf. p. 131,13; 142,28 25 ante αἴτιον add. del. ὅμοιον G¹ 29 post αὐτῇ add. del. τῇ G¹ 35 δέδεικται] p. 68,20 sqq. 37 εἰ πῦρ ὑπάρχων ἐστὶ a: cf. adn. ad p. 115,6. 7 39 ὅτι om. a ἐδείχθη] p. 33,18 sqq.; Ar. A 3 p. 341a35

ἀλλὰ θερμοποιός). ἔπειτα δὲ εἰ καὶ πῦρ αὐτὸν ὑποθώμεθα, οὐδ' οὕτως 30r τρέφεται. ἐπεὶ μήτε τὸ πῦρ τρέφεται † ἀστέρα. ὅτι γὰρ οὐ τρέφεται πῦρ, δῆλον, ἐπειδὴ πᾶν τὸ τρεφόμενον ὅρον ἔχει αὐξήσεως * * * ἀλλὰ συνεπεκτείνεται τῇ ὕλῃ καὶ ἡ αὔξησις· οὐκ ἄρα τρέφεται. ἔπειτα δὲ τὸ τρεφόμενον διὰ θρεπτικοῦ ὀργάνου τρέφεται· οὐκ ἔστι δὲ τῷ πυρὶ θρεπτικὰ ὄργανα· ᾧ δῆλον, ὅτι οὐ τρέφεται ὁ ἥλιος ὑπὸ τῆς ἀτμίδος. ὑπερβησόμεθα δὲ τὴν Ἡρακλείτου παραδοξολογίαν. οὐκέτι γὰρ 'νέος ἐφ' ἡμέρῃ' γενήσεται ὁ ἥλιος διὰ τὸν Ἡράκλειτον, ἀλλὰ νέος καθ' ἕκαστον νῦν. ἔλεγε γὰρ ὁ Ἡράκλειτος, ὅτι πῦρ ὑπάρχων ὁ ἥλιος, ὅταν μὲν ἐν ταῖς ἀνατολαῖς ὑπάρχῃ, ἀνάπτεται διὰ τὴν ἐκεῖσε θερμότητα· ὅταν δὲ ἐν ταῖς δυσμαῖς ἔλθῃ, σβέννυται διὰ τὴν ἐκεῖσε ψύξιν. εἰ οὖν ἡμεῖς προσθήσομεν, ὅτι καὶ τρέφεται ὑπὸ τῆς ἀτμίδος, ποιήσομεν αὐτὸν καθ' ἕκαστον νῦν τρέφεσθαι καὶ διὰ τοῦτο καθ' ἕκαστον νῦν γίνεσθαι· τὸ γὰρ τρεφόμενον καὶ γίνεται. οὐκοῦν καθ' ἕκαστον νῦν ἐστι νέος, καὶ οὐ καθ' ἑκάστην ἡμέραν μόνον. καὶ τοῦτο καὶ τὸ δεύτερον. τρίτον ἐπιχείρημα· οὐ δυνατὸν τρέφεσθαι τὸν ἥλιον ὑπὸ τῆς ἀτμίδος· ἰδοὺ γὰρ καὶ τὸ πῦρ ἐξατμίζει μὲν τὸ ὕδωρ τὸ ὂν ἐν τῷ λέβητι, οὐ τρέφεται δὲ ὑπ' αὐτοῦ * * * διὰ τὸ ἀντιφράττειν αὐτῷ πολλὰς σφαίρας καὶ μὴ ἀνάγεσθαι ὡς ⟨ἐπ'⟩ αὐτὸν τὴν ἀτμίδα. τοῦτο τὸ τρίτον. τέταρτον ἐπιχείρημα· τίς ἡ ἀποκλήρωσις, ἵνα μόνος ὁ ἥλιος καὶ οἱ λοιποὶ πλάνητες ὑπὸ τῆς ἀτμίδος τρέφωνται (καὶ τούτου χάριν καὶ κατὰ πλάτος κινοῦνται τοῦ ζῳδιακοῦ, ἔνθα εὐπορήσουσι πλείονος τροφῆς, τουτέστι πλείονος ἀναφερομένης ἀτμίδος), οἱ δ' ἀπλανεῖς ἀστέρες μὴ τρέφωνται ἀπὸ τῆς ἀτμίδος; εἰ δὲ λέγει τις, ὅτι καὶ αὐτοὶ τρέφονται, ἐχρῆν καὶ αὐτοὺς κατὰ πλάτος κινεῖσθαι, ὅπερ οὐ γίνεται. οὐκ ἄρα οὗτοι οἱ πλάνητες διὰ τὸ τρέφεσθαι κινοῦνται κατὰ πλάτος· οὐ γὰρ τρέφονται ὅλως. πέμπτον καὶ τελευταῖον ἐπιχείρημα· εἰ ἐτρέφοντο οἱ ἀστέρες ἀπὸ τῆς ἀτμίδος, ἐχρῆν τὴν ἀναθυμίασιν τὴν ἀτμιδώδη μηκέτι καταφέρεσθαι, ἀλλ' ἀναλίσκεσθαι ἄνω εἰς τὴν τῶν ἀστέρων τροφήν. ἀλλὰ μὴν ὁρῶμεν, ὅτι εἰς ὕδωρ μεταβληθεῖσα πάλιν καταφέρεται, εἰ καὶ μὴ ἐν τῷ προσεχεῖ ἐνιαυτῷ πᾶσα, ἀλλ' οὖν ἐν τῷ ἐφεξῆς πάντως. τοὺς γὰρ ξηροτέρους ἐνιαυτοὺς διαδέχονται ἔπομβροι· οὐκ ἄρα ἐκ τῆς ἀτμίδος τρέφονται οἱ ἀστέρες. διὰ | μὲν 30v τούτων τῶν πέντε ἐπιχειρημάτων ἀποδείκνυσιν ὁ φιλόσοφος, ὅτι οὐ τρέφονται οἱ ἀστέρες ἀπὸ τῆς ἀτμίδος. φέρε δὲ καὶ ἡμεῖς ἔξωθεν προσευπορήσωμεν τρία ἐπιχειρήματα τὸ αὐτὸ τοῦτο κατασκευάζοντες. πρῶτον μέν,

2 ἀστέρα om. in lac. (litt. 11) V; fort. scribendum: ⟨μήτε τὰ⟩ ἄστρα 3 ante ἀλλὰ lacunam signavi ita fere explendam: τὸ δὲ πῦρ οὐκ ἔχει ὅρον αὐξήσεως 5 τῷ πυρὶ] τὸ πῦρ a 7 ἡρακλείτου V: ἡρακλείτειον (-τιον a) Ga 8 Ἡράκλειτον] frgm. 32 Byw. 12 καθ' ἕκαστον] καθέκαστον [ην] V¹ 17 lacunam indicavi, quam hoc modo expleverim: οὕτω καὶ ὁ ἥλιος ἐξατμίζει μὲν τὸ ὕδωρ τὸ ὂν ἐν τῇ γῇ, οὐ τρέφεται δὲ ὑπ' αὐτοῦ 18 ἐπ' addidi; cf. p. 129,1 τὸ τρίτον G: τρίτον Va 20 πλάνητες scripsi; πάντες VGa; cf. v. 24 τρέφονται a καὶ (ante κατὰ) om. V 22 τρέφονται Ga 23 λέγοι G; cf. p. 137,7. 8 εἰ τρέφονται 31 ante οὐκ ἄρα add. καὶ a 32 τῶν om. a

ὅτι πῶς δυνατὸν τρέφεσθαι τὸν ἥλιον ἀπὸ τῆς ἀτμίδος ⟨ἑκατοντα⟩εβδομηκονταπλασίονα ὄντα τῆς γῆς. εἰ γὰρ ἅπαν τὸ ὕδωρ καὶ πᾶσα ἡ γῆ εἰς ἀτμίδα μεταβληθείη, οὐκ ἀρκέσειε πρὸς τὴν τοῦ ἡλίου μόνον τροφήν, οὐ λέγω καὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων. τοῦτο πρῶτον. δεύτερον ἐπιχείρημα· εἰ δὴ ὡσαύτως καὶ κατὰ τὰ αὐτὰ ἔχουσιν οἱ ἀστέρες, οὐ τρέφονται· εἰ γὰρ καὶ τρέφονται, καὶ γίνονται· εἰ καὶ γίνονται, καὶ φθείρονται· εἰ φθείρονται, οὐκ ἀεὶ κατὰ τὰ αὐτὰ καὶ ὡσαύτως ἔχουσι. τρίτον ἐπιχείρημα· εἰ τρέφονται οἱ ἀστέρες, ἐχρῆν αὐτούς, ἔνθα πολλὴν εὐπορίαν τροφῆς ἕξουσιν, ἐκεῖσε γίνεσθαι· πολλὴ δ' ⟨εἰ⟩ εὐπορία τροφῆς ἔξω τροπικοῦ, ἐχρῆν αὐτοὺς ἔξω τούτου γίνεσθαι, ὅπερ ἄτοπον· οὐ γὰρ ἐξέρχονταί ποτε τὸν ζῳδιακόν· οὐκ ἄρα τρέφονται οἱ ἀστέρες. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις. 30v

p. 354b1 Περὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος καὶ τῆς πικρότητος, λεκτέον.

Νῦν ζητεῖ ταῦτα δεύτερον, εἰ γενητή ἐστιν ἢ ἀγένητος, καὶ τὴν αἰτίαν τῆς ἁλμυρότητος, ἵνα διὰ τοῦ δεῖξαι, ὅτι ἀγένητός ἐστιν, δείξῃ, ὅτι ἁπλῆ ἐστιν, καὶ διὰ τοῦ δεῖξαι, ὅτι ἁπλῆ ἐστιν ἡ θάλασσα, δείξῃ, ὅτι ὁλότης ἐστὶ τοῦ παντὸς ὕδατος.

p. 354b4 Δόξειε γὰρ ἂν εὔλογον, εἰ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ὄγκος καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος.

Ἐντεῦθεν τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ὥσπερ τὰ ἄλλα στοιχεῖα ἔχουσιν ὁλότητας, εἰκὸς εἶναι καὶ τοῦ ὕδατος ὁλότητα, ἐπεί τοί γε ἀποκληρωτικὸς ἔσται ὁ λόγος·

p. 354b13 Τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν οὔτ' ἀθρόον ἔσται οὔτε στάσιμον, ἀλλ' ὡς γινόμενον ἀεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν.

Ὡς τινος ἀπορήσαντος 'καὶ τί ἄτοπον, Ἀριστότελες, εἶναι τοῦ ὕδατος ὁλότητα τοὺς ποταμούς;' αὐτὸς ἐπελύσατο λέγων, ὅτι οὐ δυνατόν, ἐπεὶ καὶ ῥυτοί εἰσι καὶ διῃρημένοι. ἔνθεν κέρδανον, ὅτι βούλεται ὁ φιλόσοφος πάσας τὰς θαλάσσας συνεχεῖς εἶναι καὶ οὐ διῃρημένας.

1 ἑκατονταεβδομηκονταπλασίονα scripsi coll. p. 19,20: ἑβδομηκονταπλασίονα VGa 8 πολλὴν εὐπορίαν scripsi: πολλὴ εὐπορία VGa ἕξουσιν V: ἔξω Ga 9 εἰ addidi 14 τῆς (ante πικρότητος) om. a et Ar. 19 Δόξειε a Ar. (δόξει E): δόξῃ VG εὔλογον εἰ καὶ] εὔλογον εἶναι, καθάπερ καὶ Ar. 20 post ἐστὶν add. ἠθροισμένος Ar. 22 ἐπεί τοί γε—ὁλότητα (27) om. V 24 ἔσται G: om. a et Ar.

p. 354b16 Διὸ καὶ τοὺς ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην, ἀλλὰ καὶ 30v
ἐκ ταύτης φασί τινες ῥεῖν.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι πάντες οἱ ποταμοὶ τῆς οἰκείας ὁλότητος ἐφιέμενοι εἰσρέουσιν ἐν τῇ θαλάσσῃ. ἴσως τῷ ποιητῇ κατακολουθῶν ὁ φιλόσοφος ἔφη, ὅτι οὐ μόνον εἰσρέουσιν εἰς αὐτὴν οἱ ποταμοί, ἀλλὰ καὶ ἀπ' αὐτῆς ῥέουσιν, ἔννοιαν ἔχων τοῦ Ὠκεανοῦ. περὶ οὗ ὁ ποιητής· 'ἐξ οὗ πάντες οἱ ποταμοὶ καὶ πᾶσαι πηγαὶ ἀεὶ ῥέουσι'.

p. 354b19 Τί δήποτ' οὖν οὐκ ἔστι τὸ συνεστὼς ὕδωρ πότιμον, εἴπερ ἄρα ἀρχὴ τοῦ παντός ἐστιν ὕδατος, ἀλλ' ἁλμυρόν.

Ἐπειδὴ κατεσκεύασεν διὰ τοῦ δευτέρου ἐπιχειρήματος, ὅτι ἡ θάλασσα ὁλότης ἐστὶ τοῦ παντὸς ὕδατος, ἀπορεῖ πρὸς ἑαυτὸν μήπω τὰ ἄλλα δύο ἐπιχειρήματα εἰρηκώς, ὅτι καὶ πῶς δυνατὸν τὴν ὁλότητα τοῦ ὕδατος ἁλμυρὰν εἶναι καὶ παρὰ φύσιν· εἶτα τὴν αἰτίαν τῆς ἁλμυρότητος ἐπάγων λύει τὴν ἀπορίαν. τί γάρ φησιν; ὅτι ὅσον μὲν καθ' ἑαυτὴν ἡ θάλασσα πότιμός ἐστιν, ἀλλὰ διὰ τὸ περιτετάσθαι τὸ ὕδωρ αὐτῆς ἐπάνω τῆς γῆς εἰς πλάτος ἐξατμίζεται τὸ λεπτομερὲς καὶ πότιμον, μένει δὲ τὸ βαρὺ καὶ ἁλμυρόν· ὅθεν ἅμα τῇ λύσει τῆς ἀπορίας καὶ τὴν αἰτίαν λέγει τῆς ἁλμυρότητος τῆς θαλάσσης.

p. 354b25 Τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ἔσχατον, εἴτε ὡς πολλοὶ λέγουσιν εἴτε ὡς ἡμεῖς.

Τοῦτο, φησί, τὸ ὕδωρ τὸ περιτεταμένον περὶ τὴν γῆν ἔσχατόν ἐστι τοῦ τε ἀέρος καὶ τοῦ πυρός, εἴτε συνεχές ἐστιν, ὥσπερ ἡμεῖς λέγομεν, ἢ διῃρημένον, ὡς οἱ τὰς γεωγραφίας ποιοῦντες λέγουσι.

p. 354b26 Φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον.

Ποῖον; ποτὲ μὲν βορειοτέρου, ποτὲ δὲ νοτιωτέρου γινομένου.

p. 354b33 Διὸ καὶ γελοῖοι πάντες, ὅσοι τῶν πρότερον ὑπέλαβον ἥλιον τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ.

Ἐάσας τέως τὰ λοιπὰ δύο ἐπιχειρήματα κατασκευάζοντα ὁλότητα εἶναι τὴν θάλασσαν ἵσταται πρὸς τὴν φυσικὴν δόξαν τὴν λέγουσαν ἐκ τῆς ἀτμίδος τρέφεσθαι τὸν ἥλιον.

6 ὁ G: om. Va et Ar. 6. 7 ὁ ποιητής] Hom. Φ 196: ἐξ οὗπερ πάντες ποταμοὶ καὶ πᾶσα θάλασσα; cf. p. 134,2 sq. 8 οὖν om. Ar. οὐκ ἔστι] οὐχ ὑπὸ G συνεστὸς Ar. Bekk. contra codd. πότιμον Va: τοῦ ποτίμου G: τοῦτο (om. F) πότιμον Ar. 9 εἴπερ — ὕδατος om. V ἄρα om. Ar. 12 τὴν (ante ὁλότητα) G: om. Va 19 τὸ ἔσχατον] πάντων (τούτων FHN) ἔσχατον Ar. πολλοὶ] οἱ (om. HN) πλεῖστοι Ar. 22 τοῦ τε] τοῦ a 27 ἥλιον] τὸν ἥλιον Ar.

p. 355a3 Καὶ γὰρ τὸ φανερὸν πῦρ, ἕως ἂν ἔχῃ τροφήν, μέχρι τούτου ζῇ. 30v

Διακωμῳδεῖ αὐτῶν τὴν ὑπόθεσιν, ἐπειδὴ ἔλεγον πῦρ ὄντα τὸν ἥλιον πάντως δεῖσθαι τροφῆς καθ' ἑκάστην ὥραν· καίτοι οὔτε τὸ πῦρ τρέφεται.

p. 355a5 Ὥσπερ ἀφικνούμενον μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον τοῦ ὑγροῦ.

Ἀγανακτοῦντος φωνή. οὕτω γὰρ ἠλίθιοί εἰσιν, ὅτι νομίζουσι τὸ ἐξατμισθὲν φθάνειν ἐπὶ τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν καίτοι τοσούτων ἄλλων σφαιρῶν ἐν τῷ μέσῳ οὐσῶν καὶ τῆς ἀτμίδος μηδὲ τὰς ἀκρωρείας σχεδὸν ὑπερβαινούσης. καὶ ἰδοὺ ἔχεις τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα.

p. 355a9 Η μὲν γὰρ διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων γίνεται καὶ οὐ τρέφεται.

Ὅρα, πῶς σαφῶς λέγει ὁ φιλόσοφος μὴ τρέφεσθαι τὸ πῦρ.

p. 355a13 Δηλονότι καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον, καθάπερ Ἡράκλειτός φησι, 'νέος ἐφ' ἡμέρῃ' ἐστίν, ἀλλ' ἀεὶ νέος συνεχῶς.

Εἰ δώσομεν τὸν ἥλιον τρέφεσθαι, οὐ μόνον καθ' ἡμέραν γίνεται, ἀλλὰ καὶ καθ' ἑκάστην ὥραν τρέφεσθαι. καὶ ἔχεις ἐντεῦθεν τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα.

p. 355a15 Ἔτι δ' ἡ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀναγωγὴ τοῦ ὑγροῦ ὁμοία τοῖς θερμαινομένοις ὕδασίν ἐστιν ὑπὸ τοῦ πυρός. |

Ἐντεῦθεν δὲ τὸ τρίτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι οὔτ' ἐπὶ τοῦ παρ' 31r
ἡμῖν πυρὸς * * * τὸ δ' ἀντιφράττειν πολλάκις τὸ μέσον. οὕτως οὖν οὔτ' ἐπὶ τοῦ ἡλίου τὸ ὑπ' αὐτοῦ ἐξατμισθὲν τροφὴ αὐτοῦ ἐστιν.

p. 355a18 Ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μόνον φροντίσαι τοῦ ἡλίου, τῶν δ' ἄλλων ἀστέρων παριδεῖν τὴν σωτηρίαν.

Τὸ τέταρτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, τίς ἡ ἀποκλήρωσις τὸν ἥλιον μόνον τρέφεσθαι ὑπὸ τῆς ἀτμίδος, μηκέτι δὲ τοὺς ἄλλους ἀστέρας.

---

2 ζῆν Ar. 11 Ἡ μὲν γὰρ Va: εἰ μὲν γὰρ G: ἡ μὲν γὰρ φλὸξ Ar. 14 ὁ Ἡράκλειτος Ar. 17 ἑκάστην om. G τρέφεσθαι] scribe τρέφεται 20 ὑπὸ πυρός Ar. 21 τρίτον scripsi: δεύτερον VGa; cf. v. 17. 26; p. 136,15 sqq. 22 post πυρὸς lacunam signavi; cf. p. 136,17 25 ἀστέρων] ἄστρων Ar. post παριδεῖν add. αὐτοὺς Ar.

p. 355a21 Τὸ δὲ αὐτὸ συμβαίνει καὶ τούτοις ἄλογον. 31r

Τὸ πέμπτον ἐπιχείρημα. τί γάρ φησιν; ὅτι ἄλογόν ἐστι τὸ ὑποθέσθαι εὐθὺς μετὰ τὸν κατακλυσμὸν πλήρους ὕδατος ὑπαρχούσης τῆς γῆς ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἀστέρων θερμασίας ἐξατμίζεσθαι κατὰ μέρος καὶ φέρεσθαι ἀπὸ τῆς ἀτμίδος ἀστέρας· οὐ μόνον δέ, ἀλλὰ καὶ τὸν ἀέρα ἀπὸ ταύτης γίνεσθαι τοῦ ἀνενεχθέντος ὁμοίως πάλιν κατενεχθέντος διὰ τῶν ὑετῶν· ἐχρῆν γὰρ ἄνω μεμενηκέναι.

p. 353a32 Τὸ μὲν οὖν πότιμον καὶ γλυκὺ διὰ κουφότητα πᾶν ἄγεται.

Μετὰ τὰ πέντε ἐπιχειρήματα ἐπανακάμπτει πάλιν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς αὐτῷ προτεθέν, ὅτι ὁλότης ἐστὶν ἡ θάλασσα καὶ ἐπαναμιμνήσκει τοῦ τέλους τοῦ πρώτου ἐπιχειρήματος, ἵνα ἐφεξῆς τὰ λείποντα δύο ἐπάξῃ· ἐλέγετο γὰρ ἐν τῷ τέλει τοῦ πρώτου ἐπιχειρήματος ἅμα τε ἡ λύσις τῆς ἀπορίας καὶ ἅμα ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος. τοῦτο οὖν νῦν ἐπαναμιμνήσκει.

p. 355b2 Ὃν γὰρ ὁρῶμεν κατέχουσαν τόπον τὴν θάλασσαν, οὗτος οὐκ ἔστι θαλάττης, ἀλλὰ μᾶλλον ὕδατος.

Τὸ τρίτον ἐπιχείρημα τῶν τεσσάρων τῶν περὶ θαλάσσης ἐπιχειρημάτων τὸ λέγον, ὅτι ὁ ὑποκείμενος τόπος τῇ θαλάττῃ παντὸς ὕδατός ἐστι δεκτικός· ὁλότης ἄρα ἡ θάλαττα. τί γάρ φησιν; οὗτος ὁ τόπος οὐ μόνον θαλάττης ἐστὶ δεκτικός, τουτέστιν ἁλμυροῦ ὕδατος, ἀλλ' ἁπλῶς ὕδατος, τουτέστι παντοίου ὕδατος.

p. 355b4 Φαίνεται δὲ θαλάσσης, ὅτι τὸ μὲν ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ τὸ βάρος.

Ὥς τινος ἀπορήσαντος 'καὶ πῶς, Ἀριστότελες, ἁλμυροῦ ὕδατος φαίνεται περιεκτικὸς ὢν οὗτος ὁ τόπος;' αὐτὸς τὴν λύσιν ἐπάγει, ὅτι διὰ τὸ ἀναρπάζεσθαι τὸ λεπτὸν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὑπομένει τὸ παχύ, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς γαστρὸς τῶν ζῴων. κἀκεῖσε γὰρ τοῦ ὁμοίου γινομένου † λέγεται ἡ γαστὴρ δεκτικὴ δεκτικοῦ, ἀλλὰ δεκτικὴ τῆς ἁπλῶς τροφῆς.

p. 355b17 Ἔστε γὰρ τὸ κοιλότατον ἡ ῥύσις, καὶ ἡ θάλαττα τὸν τοιοῦτον ἐπέχει τῆς γῆς τόπον.

Τὸ δ' ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ἐν τῷ κοιλοτάτῳ τῆς γῆς ἐστιν ἡ

1 ἄλογον] λόγος G 6 κατενεχθέντος] καταχθέντος G 9 ἄγεται] ἀνάγεται Ar.
11 αὐτῷ] αὐτὸ a 12 ἵνα — ἐπιχειρήματος (13) om. a 27 locum corruptum ita corrigas: τοῦ ὁμοίου γινομένου ⟨οὐ⟩ λέγεται ἡ γαστὴρ δεκτικὴ πικροῦ (cf. Ar. 355b8. 12)
28 ἁπλῶς] ἁπλῆς a 29 ἔστε V: ἔσται Ga: εἴς τε Ar. ῥύσις] ῥῆσις (sic) Va
29. 30 τὸν τοιοῦτον V Ar.: τοῦτον Ga

θάλασσα· διὸ αὕτη ὑπάρχει ὁλότης, ἐπειδὴ τὸ πάντων χαρακτηριστικὸν τοῦ ὕδατος, τουτέστι τὸ διώκειν τὸν κοιλότατον τῆς γῆς τόπον, ἐπέχει. καὶ ὅτι κοιλοτάτη ἐστὶν ἡ θάλαττα, δῆλον, ἐπειδὴ πᾶσα ῥύσις ποταμοῦ εἰς αὐτὴν ἐπείγεται. 31r

Πρᾶξις κα.

p. 355b20 Τὸ δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορίαν, διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος οὐδαμοῦ φαίνεται.

Ἐπειδὴ κατασκευάζει ὁ φιλόσοφος, ὅτι ἡ θάλαττα ὁλότης ἐστὶ τοῦ παντὸς ὕδατος, ἐχρήσατο ἑνὶ ἐπιχειρήματι τῷ λέγοντι, ὅτι οἱ ποταμοὶ ἅπαντες εἰσβάλλουσιν ἐν τῇ θαλάττῃ ὡς ὁλότητος ἐφιέμενοι ἢ ὡς τῆς ἐν αὐτῇ κοιλότητος. νῦν αὐτὸ τοῦτο ζητεῖ, τί δήποτε πολλοῦ καὶ μεγίστου ποταμοῦ ἐμβάλλοντος ἐν τῇ θαλάττῃ ὅμως αὕτη κατ᾿ οὐδένα τρόπον φαίνεται αὐξανομένη παρὰ τὸ πρότερον. καὶ ταύτην τὴν ἀπορίαν λύει τοιούτῳ λόγῳ κεχρημένος· ἐπειδὴ γάρ, φησί, τὸ τῆς θαλάττης ὕδωρ κατὰ τὸ τῆς γῆς πλάτος φαίνεται ἐκτεταμένον, ὥσπερ ἄν τις κύαθον ὕδατος ἐπὶ τραπέζης ἐξαπλώσῃ, τούτου χάριν ἐξηπλωμένου τοῦ ὕδατος αὐτῆς ἐπὶ μέγιστον τῆς γῆς τόπον συμβαίνει τὸ πολὺ αὐτοῦ μέρος ἀπόλλυσθαι, πῇ μὲν ἐξατμιζόμενον ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου περιφορᾶς, πῇ δ᾿ ὑπὸ τῆς ὑποκειμένης γῆς ἀναπινόμενον. ἐπειδὴ οὖν πολύ ἐστιν ἐξ αὐτῆς ἀπολλύμενον ὕδωρ, εἰκότως οὐ φαίνεται αὐξανομένη, εἰ καὶ πάντες εἰσβάλλοιεν οἱ ποταμοί. οὕτω περὶ τῆς ὁλότητος τῆς θαλάττης διαλεχθεὶς ὁ φιλόσοφος, ἐπεὶ μὴ συνῳδὰ αὐτῷ φθέγγεται ὁ Πλάτων — βούλεται γὰρ αὐτὸς ἐν τῷ Φαίδωνι μὴ τὴν θάλατταν εἶναι ὁλότητα τοῦ παντὸς ὕδατος, ἀλλὰ ποταμόν τινα καὶ τοῦτον ὑπὸ γῆν ὄντα, φημὶ δὴ τὸν Τάρταρον. ἔλεγε γὰρ περὶ τὸ τῆς γῆς κέντρον εἱλεῖσθαι τοῦτον τὸν ποταμόν, ἀπ᾿ αὐτοῦ δ᾿ ἑτέρους τρεῖς προϊέναι, λέγω δὴ Ἀχέροντα, Κωκυτόν, Πυριφλεγέθοντα· ἐκ δὲ τούτων πάντας προϊέναι τοὺς ποταμοὺς καὶ τὴν θάλατταν. τοῦτον δ᾿ αὐτὸν τὸν Τάρταρον ἀνάστατον ὄντα καὶ ὄχλου μεστὸν κυμαίνεσθαι περὶ τὸ κέντρον καὶ ποτὲ μὲν ἐάσαντα τὸ κέντρον γίνεσθαι περὶ τὸ διάμετρον, ποτὲ δὲ περὶ τὸ ἕτερον διάμετρον, καὶ οὕτως ἄλλοτε ἀλλαχόθεν φερόμενον ταράχου εἶναι μεστόν. καὶ τούτων οὕτως ἐχόντων ἔλεγεν ὁλότητα αὐτὸν εἶναι τοῦ παντὸς ὕδατος· πάντας γὰρ τοὺς ποταμοὺς καὶ τὴν θάλασσαν εἰς αὐτὸν ἔλεγε χωρεῖν ὡς αὐτῶν ἐφιεμένων τῆς οἰκείας αὐτῶν ὁλότητος. ταύτην τὴν ὑπόθεσιν ἀναιρεῖ Ἀριστοτέλης διὰ τεττάρων ἐπιχειρημάτων, ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· οὐ καλῶς, ὦ Πλάτων, τὸν Τάρταρον λέγεις τοῦ παντὸς ὕδατος εἶναι ὁλότητα· δυσὶ γὰρ ἀτόποις ὑποπίπτεις οὕτως ὑποτιθέ-

---

7 post πλῆθος add. ὕδατος Ar. 9 ὕδατος a: om. VG 22. 23 ἐν τῷ Φαίδωνι] p. 112 A 29 γίνεσθαι Ideler: γίνεσθε VGa τὸ διάμετρον Ga (cf. verba sqq.): τὴν διάμετρον V; fort. τὸ ἓν διάμετρον? 32 εἰς a: om. VG

μενος· πρῶτον μέν, ὅτι εὑρεθήσεται ἡ τοῦ ὕδατος ὁλότης ὑπὸ γῆν οὖσα 31r περὶ τὸ τοῦ παντὸς κέντρον, ὅπερ ἄτοπον· ἔπειτα δὲ εὑρεθήσεται τὸ ὕδωρ μηκέτι τὴν κάτω φορὰν κινούμενον κατὰ φύσιν, ἀλλὰ τὴν ἄνω ἐφιέμενον τῆς οἰκείας ὁλότητος, ὅπερ ἐστὶν ἀδύνατον. πᾶσι γὰρ τοῦτο γνωστόν, ὅτι ἡ μὲν ἐπὶ τὸ | κάταντες φορὰ κατὰ φύσιν ἐστὶ τῷ ὕδατι, ἡ δ' ἐπὶ τὸ ἄναντες 31v παρὰ φύσιν· ἐπειδὴ οὖν τῆς οἰκείας ὁλότητος ἐφιέμενον τὸ ὕδωρ, τουτέστι τοῦ Ταρτάρου, ὡς σὺ φῄς, μέχρι μὲν τοῦ κέντρου τὴν κάτω ⟨φορὰν κατὰ⟩ φύσιν κινηθήσεται, ὑπερβὰν δὲ τὸ κέντρον καὶ ὡς ἐπὶ τὴν ὁλότητα χωροῦν τὴν ἄνω φορὰν κινηθήσεται παρὰ φύσιν, ὅπερ ἄτοπον (ἄτοπον γὰρ τὸ πρὸς τὴν οἰκείαν ὁλότητα κινούμενον παρὰ φύσιν κινεῖσθαι· ὅτι δὲ ἐπὶ τὸ ἄνω κινεῖται τὸ ὕδωρ τὸ ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς φερόμενον ἐπὶ τὸν Τάρταρον ⟨εἰ⟩ ὑπερβαίνει τὸ κέντρον, δῆλον, ἐπειδὴ πᾶσα μὲν ἡ ἐπὶ τὸ κέντρον κίνησις κατωφερὴς ὑπάρχει, ἡ δ' ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὸν κύκλον ἀνωφερής). ἐπειδὴ οὖν ὑπετίθετο ὁ Πλάτων περὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς εἱλεῖσθαι τὸν Τάρταρον, μὴ † φαύοντα δὲ τὴν τούτου κυρτὴν ἐπιφάνειαν τῆς κοίλης ἐπιφανείας τῆς γῆς ὡς ὕδωρ ἐν ἀγγείῳ, ἀλλ' εἶναι μεταξὺ τῶν δύο ἐπιφανειῶν τόπον κενόν, εἰς ὃν κυμαίνων ὁ Τάρταρος ἄλλοτε ἄλλον καταλαμβάνοι τόπον, συμβαίνει ποτέ, [κυμαίνων ὁ Τάρταρος] ἐν τῷ ἑνὶ μέρει τοῦ κέντρου εἰ ἐγένετο, εἶτα τοῦ ὕδατος τοῦ κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς πρὸς αὐτὸν ἐρχομένου, ἐπειδὴ πρῶτον διὰ τοῦ κέντρου παρερχόμενον ἐμίγνυτο τῷ Ταρτάρῳ, μέχρι μὲν τοῦ κέντρου τὴν κάτω φορὰν ἐκινεῖτο, μετὰ δὲ τὸ κέντρον ἐπειγόμενον παρ' αὐτοῦ τὴν ὁλότητα ἀνάγκη τὴν ἄνω φορὰν κινηθῆναι, εἴπερ πᾶσαι αἱ ἀπὸ τοῦ κέντρου κινήσεις ἀνωφερεῖς εἰσι· καὶ συνέβαινε παρὰ φύσιν ἐπὶ τὴν οἰκείαν ὁλότητα κινεῖσθαι, ὅπερ ἄτοπον. τοῦτο μὲν τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τοῦ μὴ εἶναι ὁλότητα τὸν Τάρταρον. δεύτερον ἐπιχείρημα· οὐ καλῶς, ὦ Πλάτων, ἔφης τοσοῦτον ὕδωρ εἰσρεῖν ἐν τῷ Ταρτάρῳ, ὅσον καὶ ἐκρεῖ. μᾶλλον γὰρ εἰκὸς τοῦτο λέγειν, ὅτι ἐν μὲν τῷ χειμῶνι πλεῖον εἰσρεῖ εἰς αὐτὸν ἤπερ ἐκρεῖ διὰ [τε] τὴν ἀπὸ τῶν ὑετῶν πλεονεξίαν τοῦ ὕδατος, ἐν δὲ τῷ θέρει μᾶλλον ἐκρεῖν ἤπερ εἰσρεῖν διὰ τὸ μὴ ἐπιμίγνυσθαι τὸ κάτω φερόμενον ὕδωρ διὰ τῶν ὄμβρων. τρίτον ἐπιχείρημα· ἐχρῆν, ὦ Πλάτων, καὶ τὴν θάλατταν ποτε γίνεσθαι ξηρὰν ἐφιεμένην τῆς οἰκείας ὁλότητος καὶ ὡς πρὸς αὐτὴν ἀναπινομένην, εἴπερ ἀεὶ τὰ μέρη τῆς οἰκείας ὁλότητος ἐφιέμενα πρὸς αὐτὴν χωροῦσιν. ἀλλὰ μὴν ὁρῶμεν, ὅτι ἡ θάλασσα οὐκ ἐπείγεται πρὸς τὸν Τάρταρον· εὔδηλον, ὅτι οὐκ ἔστιν αὐτὸς ὁλότης τοῦ παντὸς ὕδατος. καὶ τοῦτο τὸ τρίτον. τέταρτον ἐπιχείρημα· ἐχρῆν, ὦ Πλάτων, εἴπερ ὡς σὺ φῄς

1 οὖσα ὑπὸ γῆν transpon. G 3 post ἀλλὰ add. καὶ Ga 7 φορὰν κατὰ addit Ideler 11 τὸ (ante ἄνω) corr. ex τὰ G^1 12 εἰ scripsi: καὶ a: om. VG 15 φαύοντα vix sanum; fort. φαύειν τὴν τούτου κυρτὴν VG: αὐτοῦ τὴν κυρτὴν a 16 ὡς] εἰς G 18 καταλαμβάνει G verba κυμαίνων ὁ Τάρταρος ex versu 17 huc delata esse puto post ποτέ particulam ὅτι addi fort. recte iubet Ideler 19 εἰ G: εἰς a: om. V 27 ὅσον a: ὃς VG 28 τε uncis inclusi. cf. p. 131,13; 135,18 29. 30 num scribendum ἐκρεῖ et εἰσρεῖ?

ὁλότης ὁ Τάρταρος, πάντας τοὺς ποταμοὺς ὁρᾶν ἐν τῇ γῇ ἀναπινομένους 31v καὶ εἰς αὐτὸ ἀφικνουμένους ὡς πρὸς οἰκείαν ὁλότητα. νῦν δ' οὐ τοῦτο ὁρῶμεν γινόμενον, ἀλλὰ πάντας τοὺς ποταμοὺς ἢ ἄντικρυς εἰσρέοντας ἐν τῇ θαλάσσῃ ἢ ἄλλοις ποταμοῖς μείζοσι μιγνυμένους καὶ εἰσβάλλοντας ἐν τῇ θαλάσσῃ, οὐδέποτε δὲ ἐν τῇ γῇ χαουμένους, ἀλλ' εἰ καὶ τοῦτο γένηται, πάλιν ἀναφαινομένους καὶ μηδέποτε πρὸς τὸν Τάρταρον ἀφικνουμένους· οὐκ ἄρα ὁλότης ὁ Τάρταρος. τούτοις τοῖς ἐπιχειρήμασιν ὡς φήθη διελέγξας τὸν Πλάτωνα ὁ φιλόσοφος καὶ ἀποδείξας μὴ οὖσαν ὁλότητα τὸν Τάρταρον, τρέπεται καὶ ἐπὶ Δημόκριτον καὶ διελέγχει καὶ τὴν τούτου ὑπόθεσιν, ἐπειδὴ γὰρ ὁ Δημόκριτος ἐναντίως τοῖς πολλοῖς ὑπετίθετο περὶ θαλάττης· πάντων γὰρ λεγόντων, ὅτι εἰ αἴδιον τὸ πᾶν, αἴδιός ἐστι καὶ ἡ θάλασσα μέρος οὖσα τοῦ παντός, εἰ δὲ φθαρτὸν τοῦτο, φθαρτὴ καὶ ἡ θάλασσα (ὅθεν καὶ ἀπορία ἐντεῦθεν λύεται ἡ λέγουσα Σωκράτην μέρος εἶναι τοῦ παντός· εἰ οὖν τὸ πᾶν ἄφθαρτον, καὶ Σωκράτης ἔσται ἄφθαρτος· τὰ γὰρ μέρη τοῦ παντὸς ἄφθαρτά ἐστι καὶ αὐτά. Σωκράτης δ' οὐ μέρος παντός, ἀλλ' ἀποτέλεσμα, ὥσπερ τῆς μητρὸς τὸ ἔμβρυον ἀποτέλεσμα, ἀλλ' οὐχὶ μέρος, καὶ οἱ καρποὶ τῶν φυτῶν ἀποτελέσματα, οὐ μέρη), ἀλλ' ὅμως πάντων τοῦτο λεγόντων μόνος Δημόκριτος πᾶσιν ἀντηχεῖ φάσκων· 'εἰ καὶ ἄφθαρτόν ἐστι τὸ πᾶν, φθαρτὴ δ' ὅμως ἡ θάλασσα.' τοῦτο δ' ἔλεγεν ἀπατώμενος ἐκ τοῦ ὁρᾶν αὐτὸν ὁσημέραι τὴν θάλασσαν ἠπειρουμένην καὶ τοὺς πρώην ὑγροὺς τόπους ξηραινομένους διὰ τὸ προσεχῶς γεγονέναι τὸν ἐπὶ Δευκαλίωνος κατακλυσμόν (μετὰ γὰρ τὸν κατακλυσμὸν λοιπὸν ἡ γῆ μεταβάλλουσα ἐπὶ τὸ ξηρότερον ἡ πρώην ὑγρὰ καὶ τεθαλασσωμένη γίνεται ξηρά). ὡς εἰ ἦν προσεχῶς ὁ Ἡρακλείτειος γεγενημένος ἐμπυρισμός, ἔλεγεν ὁ Δημόκριτος τὴν ξηρὰν γῆν μεταβάλλεσθαι εἰς θάλασσαν καὶ οὐ τὴν θάλασσαν φθείρεσθαι. αὕτη μὲν ἡ τοῦ Δημοκρίτου ὑπόθεσις· ὑπαντᾷ δὲ πρὸς αὐτὴν ὁ φιλόσοφος διὰ τριῶν ἐπιχειρημάτων, ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· τί δήποτε, ὦ Δημόκριτε, μέχρι νῦν ὑπέθου ὑπομεῖναι τὴν θάλασσαν ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, ἀπὸ δὲ τοῦ νῦν φθαρτὴν λέγεις εἰς τὸν ἄπειρον διαμένειν αὐτὴν χρόνον; καίτοι ἔδει ἐννοεῖν, ὅτι διὰ τὰς αἰτίας, ⟨δι'⟩ ἃς μέχρι νῦν μεμένηκε μὴ φθαρεῖσα, διὰ ταύτας καὶ διαμενεῖ. εἴτε γὰρ διὰ τὸ εἶναι αὐτὴν ἀπειροδύναμον μέχρι νῦν διαμεμένηκε τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, δι' αὐτὸ πάλιν καὶ διαμενεῖ εἰς τὸν ἑξῆς ἄπειρον χρόνον· εἴτε διὰ τὸ εἶναι βαρὺ τὸ ὕδωρ καὶ ἁλμυρὸν μέχρι τοῦ νῦν μεμένηκε, καὶ εἰς τὸν ἑξῆς ἄπειρον χρόνον διὰ τὸ αὐτὸ διαμενεῖ. τοῦτο πρῶτον. δεύτερον ἐπιχείρημα· ἐχρῆν σε γὰρ ἐννοεῖν, ὦ Δημόκριτε, ὅτι τὸ ἐξατμιζόμενον ὕδωρ ἀντικαταρρεῖ πάλιν καὶ οὐχ ὥς φασί τινες ἀναλίσκεται τοῦτο εἰς τὴν τροφὴν τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἀστέρων. εἰ οὖν τοῦτο πάλιν ἀντικαταρρεῖ καὶ οὐδὲν ἐλαττοῦται, πῶς φῂς ταύτην τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ ἐκλιμπάνειν; τρίτον ἐπιχείρημα· οὐ γὰρ ὡς σὺ φῄς, ὦ Δημόκριτε, εἰ καὶ ἄφθαρτόν ἐστι τὸ πᾶν,

5 ἀλλ' — ἀναφαινομένους (6) om. V 11 εἰ om. G: εἰ — πᾶν om. a 17 οὐ μέρη] ἀλλ' οὐχὶ μέρη a 18 ἀντηχεῖ V: ἀντοχεῖ G: ἀντισχεῖ a 20 ὡς ἡμέραι G 24 fort. ἔλεγεν ἂν 30 δι' addidi 37 ἀναλίσκεσθαι a 39 φῂς scripsi: φησι VGa

⟨φθαρτὴ ὅμως ἡ θάλασσα⟩, ἀλλ' οὖν τοὐναντίον· εἴτε ἄφθαρτον εἴτε φθαρ- 31v τόν ἐστι τὸ πᾶν, ἄφθαρτος διαμενεῖ ἡ θάλασσα. αὐτίκα οὖν ὁ ἥλιος εἰ μὲν ἄφθαρτος εἴη, εἰκότως ἡ θάλασσα ἄφθαρτος ἔσται· ὃ γὰρ ἐν τῷ θέρει ἐξ αὐτῆς ἀνήρπασε βορειότερος γεγονώς, τοσοῦτον πάλιν ἀποδίδωσι καὶ ἐν | τῷ χειμερινῷ νοτιώτερος ἀποκαταστάς. ἀλλὰ μὴν εἰ καὶ φθαρτὸς 32r ὁ ἥλιος εἴη, ἀλλ' ὅμως ἡ θάλασσα μενεῖ ἄφθαρτος διὰ τὸ μὴ εἶναι τὸ ἐξατμίζον. τούτοις μὲν οὖν τοῖς λόγοις ὁ φιλόσοφος ἐνίσταται πρὸς Πλάτωνά τε καὶ Δημόκριτον. φέρε δὲ ἡμεῖς ὑπὲρ τούτου ἀπολογησώμεθα δείξαντες, ὅτι οὐ καλῶς Ἀριστοτέλης καταδρομῇ κατὰ τούτων ἐχρήσατο. μᾶλλον δ' οὐ τούτοις ἐναντιοῦται, ἀλλὰ τοῖς κακῶς τὰ παρ' αὐτῶν λεγόμενα διαλαμβάνουσιν. οὐ γὰρ ὡς σὺ φής, ὦ δαιμόνιε φαμὲν Ἀριστότελες, ὁ Πλάτων ὁλότητα τοῦ ὕδατος ἔλεγεν ὄντα τὸν Τάρταρον, ἀλλὰ τοῦτο ἔλεγε μυθικῶς· οὐ χρὴ οὖν τὰ μυθικῶς λεγόμενα φυσικῶς ἐκλαμβάνειν, ἀλλὰ ταῦτα ἔλεγεν ὁ Πλάτων ἄλλα τινὰ αἰνιττόμενος. ἀποδείξας γὰρ αὐτὸς ἐν τῷ Φαίδωνι διὰ πέντε ἐπιχειρημάτων ἀθάνατον οὖσαν τὴν ψυχὴν καὶ εἰρηκώς, ὅτι εἰ μὲν θνητὴ ὑπῆρχεν, ἐχρῆν μᾶλλον σωμασκίας ἐπιμελεῖσθαι καὶ ὑγείας πρὸς τὸ μακρὰ βιῶναι, οὐ μόνον δὲ τούτου, ἀλλὰ καὶ πλούτου καὶ δόξης καὶ τῶν ἄλλων ἡδονῶν· εἰ δὲ ἀθάνατός ἐστι, τούτοις μὲν κατὰ πάροδον χρῆσθαι ὥσπερ πανδοχείῳ παριόντα, δύο δέ τινων ἐπιμελεῖσθαι, ἢ τοῦ ὁμοιωθῆναι θεῷ κατὰ τὸ δυνατὸν ἀνθρώποις ἢ τοῦ δίκας μὴ ὑποσχεῖν. ἐντεῦθεν διὰ τοῦ ὑποσχεῖν δίκας ἐμνημόνευσε τῶν καθ' Ἅιδου δικαιωτηρίων ὥσπερ νέκυιάν τινα συγγραψάμενος. οὐ μόνον δὲ ταύτην συνεγράψατο, ἀλλὰ καὶ ἄλλας δύο, ὡς εἶναι πάσας τρεῖς [ἐν τῇ Πολιτείᾳ] διαφερούσας ἀλλήλων. ἡ μὲν γὰρ ἐν Γοργίᾳ γεγραμμένη περὶ τοῦ δικάζοντος καθ' Ἅιδου τὰς ψυχὰς περιέχει· εἰσφέρει γὰρ ἐκεῖσε Ῥαδάμανθυν, Αἰακόν τε καὶ Μίνωα δίκας εἰσπράττοντας τὰς καθ' Ἅιδου ψυχάς, Ῥαδάμανθυν μὲν τοὺς ἀπὸ τῆς Ἀσίας, Αἰακὸν δὲ τοὺς ἀπὸ τῆς Εὐρώπης (Αἰγινήτης γὰρ ἦν, Αἴγινα δὲ τῆς Εὐρώπης), Μίνωα δὲ καὶ δικαστὴν ἀδέκαστον κατατάττει, ὡς πρέπει νομοθέτῃ. ἐν δὲ τῷ Φαίδωνι γράφων νέκυιαν διαλέγεται περὶ τῶν δικαστικῶν τόπων καὶ παραδίδωσι τὸν Τάρταρον καὶ Πυριφλεγέθοντα, Κωκυτόν τε καὶ Ἀχέροντα, οἵτινες ἐξ αὐτῶν προέρχονται, ὡς εἶναι τὸν Τάρταρον οὐχ ὕδατος ὁλότητα, ἀλλὰ τῶν δικαστικῶν τόπων. ἡ δ' ἐν τῇ Πολιτείᾳ νέκυια περιέχει περὶ τῶν δικαζομένων· εἰσάγει γὰρ ἐκεῖσε τὸν Ἤριδον πολλὰ ἁμαρτήσαντα καὶ ὑπὲρ τούτου εὐθύνας ἀπαιτούμενον. ἐπειδὴ οὖν ἐν τῷ Φαίδωνι παρατίθεταί τινας τόπους κολαστικοὺς πρὸς τὰς διαφορὰς τῶν ἁμαρτημάτων — τὰς μὲν γὰρ ἀνίατα ἁμαρτανούσας ψυχὰς εἰς τὸν Τάρταρον κατατάττει, ἔνθα εἰσὶ καὶ

---

1 φθαρτὴ ὅμως ἡ θάλασσα coll. p. 143,19 addidi 6 μένει V 15 ἐν τῷ Φαίδωνι] p. 107 C sqq. 20 ἀνθρώποις G: ἀνθρώποι (sic, ut videtur) V: ἀνθρώπῳ a 23. 24 ἐν τῇ Πολιτείᾳ uncis inclusi; cf. quae sequuntur 24 ἐν Γοργίᾳ] p. 523 A sqq. 26 εἰσπράττοντας a: εἰσπράττοντα VG 28 αἰγινήτης V: αἰγίνης Ga 29 ἐν δὲ τῷ Φαίδωνι] p. 112 A sqq. 33 ἐν τῇ Πολιτείᾳ] X p. 614 B sqq. 34 Ἤριδον] immo Ἦρα

ἀΐδιοι αἱ κολάσεις, τὰς δὲ ουσίατα ἁμαρτανούσας, εἰ μὲν διὰ θυμόν, τουτ- 32r ἔστιν ἐξ ἀνάγκης καὶ μὴ προβουλευσαμένας, εἰς τὸν Πυριφλεγέθοντα, τὰς 26 δὲ μὴ διὰ θυμόν, ἀλλ' ἐκ προβουλεύσεως ἁμαρτησάσας, ταύτας δ' εἰς τὸν Κωκυτὸν ὡς ἂν ἐπιτατικωτέρας οὔσης ἐκεῖ τῆς κολάσεως. ἄμεινον γὰρ ἦν * * *

⟨p. 355b 20 Τὸ δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορίαν, διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος ὕδατος οὐδαμοῦ φαίνεται.⟩

Ἡ πρώτη ἀπορία ἐστὶν αὕτη ἡ λέγουσα· τί δήποτε μὴ φαίνεται πληθυνομένη ἡ θάλασσα καίτοι πάντων τῶν ποταμῶν εἰς αὐτὴν εἰσβαλλόντων;

p. 355b25 Τὸ γὰρ αὐτὸ πλῆθος ὕδατος εἰς πλάτος διαταθέν.

Ἐντεῦθεν ἡ ἐπίλυσις τῆς ἀπορίας, ὅτι διὰ τὸ ἐκτετάσθαι περὶ τὸ 30 πλάτος τῆς θαλάσσης τὸ ὕδωρ πολὺ ἀπ' αὐτῆς διαφορεῖ αὐτὴν καθ' ἡμέραν ἄνωθεν μὲν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἐξατμιζομένην, κάτωθεν δ' ὑπὸ τῆς γῆς ἀναπινομένην. διὰ οὖν τὴν πολλὴν αὐτῆς διαφόρησιν οὐχ ὁρᾶται πλήθουσα, εἰ καὶ πάντες οἱ ποταμοὶ εἰς αὐτὴν ἐμβάλλουσιν.

p. 355b32 Τὸ δ' ἐν τῷ Φαίδωνι γεγραμμένον περί τε ποταμῶν καὶ θαλάττης ἀδύνατον.

Ἐντεῦθεν ἐπειδὴ ᾔσθετο τοῦ Πλάτωνος ἐναντιουμένου αὐτῷ τοῦ μὴ εἶναι τὴν θάλατταν ὁλότητα, ἀλλὰ τὸν Τάρταρον, πειρᾶται αὐτὸς ἀνατρέπειν 35 αὐτόν, ἀλλὰ πρῶτον τὴν ἱστορίαν αὐτοῦ τοῦ Πλάτωνος παρατίθεται.

p. 355b34 Λέγεται γάρ, ὡς ἅπαντα μὲν εἰς ἄλληλα συντέτρηται ὑπὸ γῆν.

Ἐντεῦθεν ἡ ἱστορία τοῦ Πλατωνικοῦ μύθου. φησὶ γάρ, ὅτι πάντα ἔχει πόρους τινὰς ὑπὸ γῆν τετρημένους, δι' ὧν ἀφικνοῦνται εἰς τὸν Τάρταρον· ᾧ δῆλον, ὅτι πρὸς ὁλότητα χωροῦσιν.

p. 355b35 Ἀρχὴ δὲ πάντων εἴη καὶ πηγὴ τοῦ ὕδατος ὁ καλούμενος Τάρταρος περὶ τὸ μέσον τῆς γῆς ὕδατός τι πλῆθος.

Ὅρα, πῶς ὁ Πλάτων ὑποτίθεται περὶ τὸ μέσον τῆς γῆς, τουτέστι τὸ 40 κέντρον, εἰλεῖσθαι τὸν Τάρταρον.

3 προβουλεύσεως Ideler: προβουλήσεως VGa ἁμαρτησάσας] ἁμαρτήσας a 4. 5 ἄμεινον γὰρ ἦν G: om. Va; deinde excidit et finis argumentationis continuae et lemma, ad quod spectent verba Ἡ πρώτη ἀπορία sqq.; lemma addidi ex p. 141,6 sq. 9 εἰσβαλλόντων scripsi: εἰσβαλόντων VGa 10 post πλάτος add. τε Ar. διαταθέν Ar.: διατεθέν VGa 16. 17 τῶν ποταμῶν et τῆς θαλάττης Ar. 26 εἴη] ἡ Ga τῶν ὑδάτων Ar. 27 περὶ τὸ μέσον τῆς γῆς V: περὶ τὸ μέσον Ar.: om. Ga

p. 356a2 Ἐξ οὗ τὰ ῥέοντα καὶ μὴ ῥέοντα ἀναδίδωσι πάντα. 32r

Ἀπὸ γὰρ τοῦ Ταρτάρου, φησί, καὶ τὰ ῥέοντα ὕδατα, τουτέστιν αἱ πηγαὶ καὶ οἱ ποταμοί, καὶ μὴ ῥέοντα, τουτέστιν ἡ θάλασσα, ἀναδίδονται καὶ πάλιν εἰς αὐτὸ χωροῦσιν ὥσπερ εἰς ὁλότητα. ἡμεῖς δὲ τοῦτο καὶ ἠθικῶς καὶ φυσικῶς ἀνεπτύξαμεν. ἠθικῶς μέν, ὅτι ὁ Τάρταρος τόπος ἐστὶ δικαστικός, ἐξ οὗ εἰσιν ἅπαντες οἱ δικαστικοὶ τόποι, Κωκυτός, Ἀχέρων, Πυριφλεγέθων, εἰς οὓς ἐμβάλλονται αἱ ψυχαὶ κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν ἁμαρτάδων, αἱ μὲν αἰδίως κολασθησόμεναι διὰ τὸ ἀνίατα ἡμαρτηκέναι ἐν τῷ Ταρτάρῳ. πλὴν εἰ καὶ λέγω αἰδίως, μὴ δὴ νομίσῃς, ὅτι εἰς ἀπείρους αἰῶνας κολάζεται ἡ ψυχὴ ἐν τῷ Ταρτάρῳ (εὖ γε οὐ διὰ μῆνιν τοῦ θείου κολάζεται ἡ ψυχή, ἀλλ' ἰατρείας χάριν), ἀλλ' αἰωνίως φαμὲν κολάζεσθαι τὴν ψυχὴν αἰῶνα καλοῦντες τὸν αὐτῆς βίον καὶ τὴν μερικὴν αὐτῆς περίοδον. τῷ γὰρ ὄντι τὰ μέγιστα πλημμελήσασαι ψυχαὶ οὐκ ἀρκοῦνται μιᾷ περιόδῳ καθαρθῆναι. ἀλλ' εἰσὶν ἐν τῷ βίῳ διηνεκῶς ὥσπερ ἐν τῷ Ταρτάρῳ, ἣν περίοδον αἰῶνα ἐκάλεσεν ὁ Πλάτων. χρὴ δὲ καὶ τοῦτο μὴ ἀγνοεῖν, ὅτι ἕτερόν ἐστιν αἰώνιον καὶ ἕτερον τὸ αἴδιον. τὸ γὰρ αἰώνιόν ἐστι τὸ ὅλον, ὡς ὅλον νῦν τὸ ἐστερημένον παρεληλυθότος χρόνου καὶ μέλλοντος, ὅλον δ' ἐν τῷ καθεστῶτι νῦν ὑπάρχον· αἴδιον δ' ἐστίν, ὃ καὶ αὐτὸ μὲν ἀεὶ ὑπάρχει, ἐν δὲ τοῖς τρισὶ χρόνοις θεωρούμενον. ὅθεν αἰώνιον μὲν λέγομεν τὸν θεὸν | διὰ τὸ μὴ ἐν χρόνῳ τὸ εἶναι ἔχειν, ἀλλὰ 32v πάντα χρόνον καὶ ἐνεστῶτα καὶ παρῳχηκότα καὶ μέλλοντα ὡς νῦν ἔχειν αὐτόν (αὕτη γὰρ ἡ φύσις τοῦ αἰωνίου)· αἴδιον δ' οὐ λέγομεν, ἐπειδὴ οὔτ' ἐν χρόνῳ ἔχει τὸ εἶναι. ἀλλ' εἰ ἄρα, τὴν ὕλην αἴδιον ῥητέον ὡς ἐν χρόνῳ εἰδοποιουμένην καὶ πάλιν ἄλλα εἴδη προσλαμβάνουσαν τῶν πρώτων φθαρέντων. ὅθεν οὐ μόνον ἠθικῶς τὸν Τάρταρον ἐξηγησάμεθα, ἀλλὰ καὶ φυσικῶς φήσαντες, ὅτι Τάρταρός ἐστιν ὕλη διὰ τὴν ἐνοῦσαν αὐτῷ ταραχὴν καὶ στάσιν τῶν ἐναντίων.

p. 356a3 Τὴν δ' ἐπίρρυσιν ποιεῖν ἐφ' ἑκάστῳ τοῦ ῥεύματος διὰ τὸ σαλεύειν ἀεὶ τὸ πρῶτον καὶ τὴν ἀρχήν.

Τί φησιν; ὅτι ὁ Τάρταρος στάσιν μὴ ἔχων, ἀλλὰ σαλευόμενος ἀπὸ τόπου ἐπὶ τόπον πέριξ τοῦ κέντρου ποιεῖ τὰς προχοὰς τῶν ποταμῶν καὶ πάντων τῶν ὑπὲρ γῆν ὑδάτων. ὅθεν πολλάκις ⟨ἐν⟩ ἑνὶ μέρει γενόμενος τοῦ κέντρου ἢ ἐκ τοῦ διαμέτρου τις ποταμὸς εἰς αὐτὸν παρῆλθεν, ἵνα ἔλθῃ πρὸς τὸν Τάρταρον· ὅθεν καὶ ἄνω καὶ κάτω ἀφικνεῖσθαι τὸ πρὸς αὐτὸν ἐρχόμενον ὕδωρ εἶπεν ὁ Ἀριστοτέλης, κάτω μὲν μέχρι τοῦ κέντρου, ἄνω δ' ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὸν Τάρταρον, ὅπερ ἐστὶν ἄτοπον.

---

1 καὶ τὰ ῥέοντα καὶ τὰ μὴ ῥέοντα Ar. 5 ἀνεπτύξαμεν] cf. p. 144,11 sqq. 9 post λέγω αἰδίως verba κολασθησόμεναι — λέγω αἰδίως iterat a 26 φήσαντες] fort. in eis, quae post p. 145,5 perierunt 28 ἑκάστῳ G: ἑκάστου Va ἐφ' ἕκαστα (ἑκάστῳ H) τῶν ῥευμάτων Ar. 32 ἐν addidi; cf. p. 142,18 γινόμενος Ga

p. 356a4 Οὐκ ἔχειν γὰρ ἕδραν, ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἰλεῖσθαι. 32v

Ἰδοὺ ἐνταῦθα σαφῶς ὑποτίθεται ὁ Πλάτων [τὸν Τάρταρον] μὴ συνεχῆ εἶναι τὴν κυρτότητα τοῦ Ταρτάρου τῇ κοιλότητι τῆς γῆς, ἀλλ' εἶναι μὲν ἀνερμάτιστον διὰ τὸ μὴ ἐρείδειν ἐν τῇ γῇ, ἔχειν δὲ βάσιν τὸ κέντρον.

p. 356a5 Κινούμενον δὲ ἄνω καὶ κάτω ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασιν.

Οὕτω καὶ πρῶτον εἴρηται, ὅτι τῇδε κἀκεῖσε κυκώμενος ὁ Τάρταρος ποιεῖ τὰς προχοὰς τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάσσης· ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἠθικῶς ἐκληπτέον, ἔστω δὲ παράδειγμα τὸ λεγόμενον τοιοῦτον.

p. 356a8 Πάντα μὲν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχήν, ὅθεν ἤρξατο ῥεῖν.

Τί φησιν; ὅτι τῶν ποταμῶν τῶν ἀπὸ τοῦ Ταρτάρου προϊόντων ὑπὲρ γῆς † τὸ πᾶν πολλαχόθι τῆς γῆς πάλιν εἶθ' οὕτως τοὔμπαλιν εἰς τὸν Τάρταρον χωροῦσιν, ὅθεν αὐτοῖς καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς ῥύσεως δέδοται.

p. 356a9 Πολλὰ μὲν κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καταντικρὺς τίθησι τῆς ἐκροῆς, οἷον εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλουσιν.

Οὗτοι, φησίν, οἱ ποταμοὶ ἀπὸ τοῦ Ταρτάρου ἐκδιδόμενοι, οἱ μὲν αὐτῶν ἐπὶ βραχὺ μόνον προϊόντες πάλιν ὑπονοστοῦσιν εἰς αὐτὸν διὰ τοῦ αὐτοῦ τόπου, ὅθεν καὶ προῆλθον· οἱ δ' ἐπὶ μήκιστον προϊόντες οὐκέτι διὰ τοῦ αὐτοῦ τόπου ὑπονοστοῦσιν, ὅθεν καὶ προῆλθον, ἀλλὰ πάλιν ποιήσαντες περίοδον κατὰ τὸ διάμετρον τῆς προελεύσεως αὐτῶν εἰσβάλλουσιν εἰς τὸν Τάρταρον. † ἐπεὶ δὲ τοῦτο ἠθικῶς καὶ φυσικῶς· ἠθικῶς μέν, ὅτι διὰ μὲν τοῦ ἐπ' ὀλίγον προϊόντος [τοῦ] ποταμοῦ καὶ παλινδρομοῦντος διὰ τῆς αὐτῆς πορείας αἰνίττεται τὰς ψυχάς, αἵτινες δυσίατα ἁμαρτήσασαι ἢ καὶ ἀνίατα οὐδ' ἐπ' ὀλίγον ἀναχωροῦσι τῆς γενέσεως, τουτέστι τοῦ Ταρτάρου, ἥτις γένεσις ἀντὶ κολάσεως αὐταῖς δέδοται, ἵνα καθαρθῶσιν. ἀλλ' εἰ καὶ δόξουσι

1 ἔχειν] ἔχει Ga ἀεὶ a et Ar.: ἢ VG 2 τὸν Τάρταρον uncinis inclusi μὴ om. a 3 κυρτότητα] κυριότητα a post κυρτότητα add. del. εἶναι G 11 μὲν] δὲ πάλιν Ar. ἤρξαντο (contra FHN) Ar. 14 τὸ πᾶν — γῆς om. V verba τὸ πᾶν sqq. corrupta. ⟨ὥσ⟩τε φαν⟨ῆναι⟩ πολλ. τ. γ. coni. Diels 16 ante κατὰ add. καὶ (contra FHN) Ar. καὶ καταντικρὺ Ar. 17 τίθησι] τῇ θέσει Ar. εἰ ῥεῖν Ar.: εἰσρεῖν VGa ἤρξαντο (contra FHN) Ar. ἄνωθεν Ar.: ὅθεν VGa 17. 18 εἰσβάλλειν Ar. 24 ἐπεὶ] fort. εἶπε δὲ] μὲν a ἠθικῶς καὶ φ. V: ἠθικῶς μὲν καὶ φ. G: ἠθικῶς δὲ καὶ φ. a 25 alterum τοῦ delevi 26 ἢ om. V 28 δέδοται] δέδεικται a

ἀναχωρεῖν διὰ τῆς σώματος λύσεως, πάλιν διὰ τοῦ αὐτοῦ ἀνθυποστρέφουσιν 32v εἰς τὴν γένεσιν ἐν σώματι οὖσαι. αἱ δὲ εὐίατα ἁμαρτήσασαι ψυχαί, αἷς οὐ πάνυ προσφιλής ἐστιν ὁ Τάρταρος, τουτέστιν ἡ γένεσις, μετὰ τὸ αὐτὰς προελθεῖν οὐκ εὐθέως εἰς αὐτὸν ἐπείγονται, ἀλλὰ χρόνους τινὰς μακροὺς καὶ βίους ἐκτὸς μείνασαι τῆς γενέσεως, κατά τινα πάλιν περίοδον ἔρχονται ἐν τῇ γενέσει χάριν τοῦ τὰ προημαρτημένα καθαρθῆναι. οὕτω μὲν οὖν ἠθικῶς. φυσικῶς δ' οὕτως· ἰστέον δ' ὅτι τοῦ φυσικοῦ ἡ φθορὰ γίνεται ἢ διὰ τὴν ἐνοῦσαν ἀσθένειαν τῷ φθειρομένῳ, ὥσπερ λυχνιαίας φλογός (αὕτη γὰρ διὰ τὴν ἔλλειψιν τῆς τροφῆς ἐξασθενήσασα σβέννυται) ἢ διὰ τὴν τοῦ ἐναντίου ἐπικράτειαν. ἐνταῦθα οὖν διὰ μὲν τῶν ποταμῶν τῶν εὐθὺς παλινδρομούντων ἐσήμανε τὴν ἀφ' ἑαυτοῦ φθορὰν τοῦ φυσικοῦ, διὰ δὲ τοῦ ἐναντίου εἰσβάλλοντος εἰς τὸν Τάρταρον ποταμοῦ ἐδήλωσε τὴν ἐκ τῶν ἐναντίων φθοράν.

p. 356a13 Τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ χροιὰς ἴσχειν τὸ ὕδωρ δι' οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα τῆς γῆς.

Ὡς τινος ἀπορήσαντος 'ὅπως φής, ὦ Πλάτων, πάντα ταῦτα τὰ ὕδατα ῥεῖν ἐκ τοῦ Ταρτάρου, ὁπότε τὰ μὲν αὐτῶν ἐστιν ἁλμυρά, τὰ δὲ θειώδη, τὰ δ' ἀσφαλτώδη, τὰ δὲ πότιμα; ἐχρῆν γὰρ πᾶν ὕδωρ ὁμοιομερὲς εἶναι, εἴπερ ἀφ' ἑνὸς ῥέουσι τόπου' αὐτὸς ἐπήγαγεν, ὅτι πᾶν μὲν ὕδωρ ἐκ τοῦ Ταρτάρου προϊὸν ὁμοιομερὲς ὑπάρχει, ἀλλὰ λοιπὸν πρὸς τὴν κρᾶσιν τῆς ὑποκειμένης γῆς μεταβάλλοντες ἐκρέουσι. σὺ δὲ πάλιν γνῶθι τὰς ψυχάς, αἵτινες πρὸς τὴν ὑποκειμένην κρᾶσιν τοῦ σώματος μεταβάλλονται, ἐπὰν μὴ ἔχωσι τὸν ἡνιοχοῦντα λόγον· λόγου γὰρ ὄντος οὐχ ὑπείκει ἡ ψυχὴ τῇ τοῦ σώματος κράσει.

p. 356a14 Συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς οὐκ ἐν αὐτῷ ἀεὶ ῥεῖν.

Μέχρι τοῦ ἐνταῦθα ὁ Πλατωνικὸς παρέδραμε μῦθος. λοιπὸν τοῦτο πρῶτον ἐπιχείρημα, ὅτι οὐκ ἔστιν ὁ Τάρταρος ὁλότης τοῦ ὕδατος, ἐπεὶ τὴν ἐναντίαν κίνησιν κινηθήσεται πᾶν ὕδωρ εἰς αὐτὸν ἐρχόμενον, ὅπερ ἄτοπον.

p. 356a19 Ἔτι γινόμενον ὕδωρ καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον πόθεν ἔσται.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι οὐχ ὅσον εἰσρεῖ εἰς τὸν Τάρταρον, ἀεὶ τοσοῦτον καὶ ἐκρεῖ. εἰ γὰρ τοῦτο ἦν, καὶ θέρους καὶ χειμῶνος

2 εὐίατα] εὐία ἐστὶ a 8 λυχνίας a 11 φθορὰν scripsi: φορὰν VGa 11. 12 fort. διὰ δὲ τοῦ ⟨ἐκ τοῦ⟩ ἐναντίου 14 χροιὰς ἴσχειν G: χροιοὺς ἔχειν Va: τὰς (om. E) χρόας ἴσχειν Ar. δι' οἵας V Ar.: διὰ τὸ Ga 15 τῆς om. Ar. 25 οὐκ ἐν αὐτῷ ἀεὶ ῥεῖν] ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν ἀεὶ Ar. 28 εἰς αὐτὸ ἐργόμενον G 29 Ἔτι] ἐπεὶ G τὸ γιγνόμενον Ar. τὸ (ante πάλιν) om. Ga 31 Τὸ δεύτερον — εἰσρεῖ om. a τὸ (ante λέγον) G: om. V

τὸ ἀναγόμενον ὕδωρ ἔδει πάλιν ὁμοίως καταφέρεσθαι καὶ πάλιν ὁμοίως 32v ἀνάγεσθαι καὶ οὐ ποτὲ μὲν πολὺ ἀνάγεσθαι, ἐλάχιστον δὲ κατάγεσθαι, ὥσπερ ἐν τῷ θέρει, οὔτε τὸ ἐναντίον, ὥσπερ ἐν τῷ χειμῶνι.

p. 356a22 Καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν. |

Τὸ τρίτον ἐπιχείρημα· οὐδεὶς πώποτε ἐθεάσατο χαούμενον ποταμὸν 33r εἰς τὸν Τάρταρον (ἀλλὰ κἂν ἀναποθῇ, πάλιν ἀναφαίνεται), πάντας δὲ εἰς τὴν θάλατταν χωροῦντας ἢ ἄντικρυς ἢ διὰ μέσου ποταμῶν μεγάλων, ὡς ῥεῖν ἢ ἐκ μιᾶς γῆς ἢ ἐκ δύο, ἐξ ὧν ὑπάρχουσιν οἱ συμμιγέντες. ὅθεν ὁ Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος μέγιστοί εἰσι διὰ τὸ ἄλλους ποταμοὺς συμμίγνυσθαι αὐτοῖς καὶ ῥεῖν εἰς τὴν θάλασσαν, οὐκ εἰς τὸν Τάρταρον· οὐκ ἄρα ὁλότης ὁ Τάρταρος.

p. 356a32 Ἄλλως τε καὶ θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης.

Προσυπάκουσον σύ· 'ἔδει αὐτήν ποτε ἀναπίνεσθαι τῆς οἰκείας ὁλότητος ἐφιεμένην', καὶ ποιεῖς τὸ τέταρτον ἐπιχείρημα.

p. 356a33 Ὅτι μὲν οὖν ὕδατος τόπος ἐστὶ καὶ οὐ θαλάττης.

Ἐλέγξας τὸ εἶναι τὸν Τάρταρον ὁλότητα κατασκευάζει τὴν θάλασσαν εἶναι ὁλότητα διὰ τοῦ πρώην εἰρημένου, ὅτι ὁ ὑποκείμενος αὐτῇ τόπος παντὸς ὕδατος ἁπλῶς ἐστι δεκτικός, οὐ θαλάττης μόνης.

p. 356b4 Περὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος αὐτῆς λεκτέον, καὶ πότερον ἀεί ἐστιν αὐτὴ ἢ οὔτε ἦν οὔτ' ἔσται.

Τοῦτο ἔπεται πρὸς Δημόκριτον φθαρτὴν ὑποτιθέμενον τὴν θάλατταν. τοῦτο γὰρ σημαίνει ἢ οὔτε ἦν οὔτ' ἔσται, τουτέστιν 'ἀλλὰ φθαρήσεται'.

p. 356b9 Τὸ δὲ νομίζειν ἔλαττον γίνεσθαι τὸ πλῆθος.

Τὴν ἀπάτην τὴν Δημοκρίτου λέγει. ὅτι θεωρῶν κατά τινα μέρη αὐτῆς ἠπειρουμένην ἔδοξέ ποτε καὶ πᾶσαν αὐτὴν ξηραίνεσθαι.

p. 356b17 Τοῖς δὲ τὴν ἀλήθειαν ζητοῦσιν ἧττον.

Καλῶς εἶπεν, ὅτι τοῖς φιλοσόφοις ἀρκεῖ τὸ ἧττον θυμοῦσθαι, οὐ τὸ μηδ'

11 post ὁλότης add. del. εἰς G 13 τῆς θαλάττης Ar. 15 ποιεῖς] ποιεῖν a ante τὸ τέταρτον inserit τὸν τάρταρον a 16 τόπος Ga: τε ὁ τόπος Ar.: om. V post ἐστὶ add. οὗτος Ar. 18 ὁ τόπος a 19 ἁπλῶς om. V 21 ἡ αὐτὴ Ar. post ἦν add. αὐτὴ a 22 φθαρτὴν om. a 24 ἔλαττον VG: ἐλάττω a: ἐλάττω τε Ar. 28 τὸ (post οὐ)] τῷ a μηδ' V: μήτε Ga

ὅλως θυμοῦσθαι· τῷ μὲν γὰρ θείῳ πρέπει ἡ ἀπάθεια, τοῖς δὲ φιλοσόφοις 33r ἀρκετὴ καὶ ἡ μετριοπάθεια.

p. 356b18. 19 Εἴτε διὰ βάρος . . . εἴτε δι' ἄλλο τι.

Ἄλλο τι εἶπε διὰ τὸ ἀπειροδύναμον. καὶ ἔχεις τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα, ὅτι δι' ἃς αἰτίας μέχρι νῦν μεμένηκε, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας καὶ μενεῖ.

p. 356b21 Ἢ γὰρ λεκτέον αὐτοῖς, ὅτι οὐδὲ τὸ ἀνενεχθὲν ὕδωρ.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι οὐ φθαρήσεται τοῦ ἀνιόντος ἀπ' αὐτῆς ὕδατος πάλιν ἀντικαταρρέοντος εἰς αὐτήν.

p. 356b27 Εἰ μὲν οὖν τὸν ἥλιον παύσει τις τῆς φορᾶς.

Τὸ τρίτον ἐπιχείρημα, ὅτι εἴτε φθαρτὸς ὁ ἥλιος εἴτε ἄφθαρτος, κύκλον ἀναγκαῖον ἀεὶ βαδίζειν· ἀπὸ γὰρ ὑγροῦ ξηρὸν καὶ ἀπὸ ξηροῦ ὑγρόν, ὡς ἀπὸ σπέρματος σπέρμα.

Πρᾶξις κβ̄.

p. 357a5 Περὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος τοῖς μὲν ἅπαξ γεννήσασι καὶ ὅλως αὐτὴν γεννῶσιν ἀδύνατον ἁλμυρὰν ποιεῖν.

Διδάξας ἡμᾶς ὁ φιλόσοφος, ὅτι ὁλότης ἐστὶν ἡ θάλασσα τοῦ παντὸς ὕδατος συνηγορικῶς τε καὶ ἀντιλογικῶς (συνηγορικῶς μὲν διὰ τῶν τεσσάρων ἐκείνων ἐπιχειρημάτων, ἑνὸς μὲν τοῦ λέγοντος, ὅτι ἀποκληρωτικὸς ἔσται ὁ λόγος τῶν ἄλλων στοιχείων ἐχόντων ὁλότητας τὸ ὕδωρ μὴ ἔχειν, ἑτέρου δὲ τοῦ λέγοντος, ὅτι οἱ ποταμοὶ σπεύδουσιν εἰς τὴν θάλατταν ἐφιέμενοι ταύτης ὡς οἰκείας ὁλότητος, ἄλλου δὲ τοῦ λέγοντος, ὅτι ὁ ὑποκείμενος τῇ θαλάσσῃ τόπος δεκτικός ἐστι παντὸς ὕδατος, καὶ τέταρτον, ὅτι τὸν πάντων κοιλότατον ἐπέχει τόπον· ἀντιλογικῶς δὲ διὰ τοῦ δεῖξαι τὸν Τάρταρον μὴ ὄντα ὁλότητα ὕδατος καὶ διὰ τοῦ δεῖξαι, ὅτι ἁπλῆ ἐστιν ἡ θάλασσα καὶ οὐ σύνθετος· πρέπει γὰρ ταῖς ὁλότησι τὸ ἁπλᾶς εἶναι) νῦν καὶ ἐπὶ τὸ δεύτερον μετέρχεται πρόβλημα τὸ λέγον, τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος τῆς θαλάττης. καὶ πρῶτον, ὡς ἔθος αὐτῷ, διελέγχει τῶν φυσικῶν φιλοσόφων τὰς περὶ τῆς ἁλμυρότητος δόξας τέσσαρας οὔσας. οἱ μὲν γὰρ ἔλεγον, ὅτι ἁλμυρὰ γίνεται ἡ θάλασσα, ἐπειδὴ τὸ ἐν αὐτῇ λεπτομερὲς καὶ πότιμον ἐξατμίζεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου, μένει δὲ τὸ βαρὺ καὶ ἁλμυρόν. ἄλλοι δὲ ἔλεγον, ὅτι τοι-

3 εἴτε καὶ δι' ἄλλο τι Ar. 4 διὰ] δὲ Ga 7 ἀνενεχθὲν VG: ἀνεχθὲν a: ἀναχθὲν Ar. 11 post ἄφθαρτος add. ἡ θάλασσα ἄφθαρτος Ga 16 ἀδύνατόν ἐστιν Ar. 24 διὰ τοῦ δεῖξαι Va: διὰ τὸ ἀποδεῖξαι G 27 μετέρχεται VG: ἔρχεται a

αὐτὴ ὑπάρχει φύσει οὖσα θάλασσα ἁλμυρά· ἄλλοι δέ, ὅτι εἰσβάλλοντες ἐν 33r
αὐτῇ ποταμοὶ ἐπισύρουσιν μεθ' ἑαυτῶν γῆν ἁλμυράν, ἥτις μιγνυμένη τῇ 10
θαλάττῃ μεταβάλλει τὸ ἐν αὐτῇ πότιμον εἰς ἁλμυρόν. ἄλλοι δ' ἕτεροι,
ὧν εἷς ὑπῆρχεν Ἡράκλειτος, ὅτι ἱδρὼς ὑπάρχει τῆς γῆς ἡ θάλασσα καὶ
ὥσπερ ὁ τῶν ζῴων ἱδρὼς περίττωμα ὑπάρχων τοῦ σώματος ἁλμυρός ἐστιν,
οὕτω καὶ ὁ τῆς γῆς ἱδρὼς περίττωμα ταύτης ὑπάρχων ἁλμυρὸς ὑπάρχει.
καὶ οὕτως ἐστὶν ἡ θάλασσα ἁλμυρά. ταύτας δὲ τὰς δόξας ἐπαναλαμβάνει 30
νῦν Ἀριστοτέλης καὶ ἤδη ταύτας προαγαγών, ἵνα διελέγξῃ αὐτάς· ἀνωτέρω
γὰρ μόνον τὰς δόξας παρήγαγεν, οὐ μὴν καὶ τὸν ἔλεγχον αὐτῶν, ἡμεῖς δ'
ἔξωθεν καὶ τοὺς ἐλέγχους τινῶν αὐτῶν εἰρήκαμεν. νῦν δὲ μέλλων αὐτὰς
διελέγχειν ἐπανέλαβε τὰς δόξας, εἶθ' οὕτως ἐπάγει τοὺς ἐλέγχους καὶ ἐλέγ-
χει τὴν πρώτην αὐτῶν λόγῳ κεχρημένος τοιούτῳ· εἰ, ὡς ὑμεῖς φατε, διὰ
τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ἡλίου γέγονεν ἁλμυρὰ ἡ θάλασσα, ἔδει θέρους | μὲν 33v
εἶναι ἁλμυράν, χειμῶνος δὲ γλυκεῖαν, ἐπειδὴ θέρους μὲν γίνεται ἡ ἐξ-
άτμισις, χειμῶνος δὲ ἀντικαταρρεῖ τὸ ἐξατμισθὲν καὶ μίγνυται τῇ θαλάσσῃ
γλυκὺ ὄν. οὐ μόνον δέ, ἀλλὰ καὶ οἱ ποταμοὶ γλυκεῖς ὄντες μίγνυνται αὐτῇ.
οὐκ ἔδει οὖν αὐτὴν εἶναι ἁλμυρὰν ἀεί, ἀλλὰ θέρους μόνον. καὶ ταῦτα μὲν
ἡ λέξις. σὺ δ' εἰπὲ καὶ ἔξωθεν ἄλλην αἰτίαν, ὅτι καὶ τοὺς ποταμοὺς ἔδει
ἁλμυροὺς εἶναι, ἐπειδήπερ καὶ ἐξ αὐτῶν γίνεται ἡ ἐξάτμισις. δευτέραν 5
δόξαν ἐλέγχει τὴν λέγουσαν, ὅτι φύσει τοιαύτη ἐστὶν ἡ θάλασσα, λέγων,
ὅτι αὐτονομία ἐστὶ τὸ τοῦτο λέγειν, οὐκ ἀπόδειξις· ἄλλως τε εἰ ἐξ ἀρχῆς
οὕτως ἦν φύσει ἁλμυρὰ ἡ θάλασσα, τί τὸ αἴτιον, ὥστε πρῶτον μὲν ἁλμυ-
ρὸν ἀνάγεσθαι τὸ ἐξατμιζόμενον ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀπ' αὐτῆς, νῦν δὲ γλυκὺ
εἶναι τὸ ἀναγόμενον; πρὸς δὲ τὴν τρίτην τὴν λέγουσαν, ὅτι ἰλὺς ἐκ τῶν
ποταμῶν μίγνυται τῇ θαλάττῃ ἐκ διαφόρων τόπων ἁλμυρῶν καὶ ποιεῖ αὐ- 10
τὴν ἁλμυράν, φησίν· ὅτι δεῖ οὖν καὶ αὐτοὺς τοὺς ποταμοὺς ἁλμυροὺς εἶναι,
εἴ γε πρῶτον αὐτοῖς ἐγκαταμίγνυται ἡ ἁλμυρὰ ἰλύς. ἄλλως τε μᾶλλον ἐπι-
τήδειόν ἐστι τὸ ὀλίγον ὕδωρ πρὸς τὸ ἐκ τῆς ἰλύος ποιωθῆναι ἤπερ τὸ
πολύ· ὀλίγον δὲ τὸ τῶν ποταμῶν ὕδωρ πρὸς τὸ τῆς θαλάττης. ὑπαντᾷ
δὲ καὶ πρὸς τὴν τετάρτην ὑπόθεσιν τὴν Ἡρακλείτειον ὁ φιλόσοφος τὴν λέ-
γουσαν, ὅτι ἱδρώς ἐστι τῆς γῆς ἡ θάλασσα, τὸν τρόπον τοῦτον· ἐπειδὴ
γάρ, φησίν, ὁ ἱδρὼς ἐν τοῖς ζῴοις γινόμενος ἢ καὶ ἁπλῶς εἰπεῖν ἅπαν 15
περίττωμα ἁλμυρὸν γίνεται διὰ δύο αἰτίας, ἢ διὰ παρέμπτωσιν ἀπέπτου
τινὸς οὐσίας, ὥσπερ ἐν τῇ δευτέρᾳ πέψει (λέγω δὴ τοῦ ἥπατος· καὶ γὰρ
τῷ οὔρῳ συνεμπίπτει τις ἄπεπτος οὐσία, ἥτις ἐν τοῖς ὑελίνοις ἀγγείοις
ἐμφαίνεται ὑφισταμένη. αὕτη γὰρ ποιεῖ τὸ πᾶν οὖρον ἁλμυρὸν διὰ τὸ
εἶναι αὐτὴν ἄπεπτον· δραπετεύουσα γὰρ τὸ θερμὸν συμμίγνυται τῷ οὔρῳ)
ἢ διὰ τὸ ἐξατμισθῆναι τὸ λεπτομερὲς ἀπὸ τῆς ὑποκειμένης ὑγρότητος καὶ
μεῖναι τὸ παχὺ καὶ γεῶδες ὥσπερ ἐπὶ τῆς τρίτης πέψεως περιττώματα, λέγω 20
δὴ ἱδρώτων (ἐν αὐτοῖς γὰρ τὸ μὲν ἀερῶδες ἐξατμίζεται καὶ χωρεῖ εἰς τὰ

1 ἡ θάλασσα a 4 Ἡράκλειτος] immo Empedocles; cf. Ar. p. 357a26 et Ol. p. 155,5
8 ἀνωτέρω] Ar. B 1 p. 353b5 sqq.; cf. Ol. p. 126,21 sqq. 17 μόνον θέρους traic. G
20 ἐλέγχει δόξαν transpon. G 30 Ἡρακλείτειον] cf. adnot. ad v. 4

μόρια τρέφον αὐτά. τὸ δὲ παχυμερὲς ἁλμυρὸν ὂν ποιεῖ τοὺς ἱδρῶτας), ζητήσωμεν 33v κἀνταῦθα τὴν αἰτίαν τῆς ἁλμυρότητος. μιγνύμενοι * * * ἐν τοῖς περιττώμασι τῆς γῆς, τουτέστιν ἐν τοῖς ἱδρῶσι, γίνονται ἁλμυροί, ἢ ἐξατμιζομένου ἀπ' αὐτοῦ τοῦ λεπτομεροῦς ὑπομένει τὸ παχὺ καὶ ἁλμυρόν, ὡς ἐπὶ τῆς τρίτης πέψεως ἐλέγομεν. ἐνταῦθα δὲ τὰς ἄλλας δύο δόξας ἐμπεριειλήφαμεν. διὰ μὲν τοῦ ἐξατμίζεσθαι τὸ περιττὸν τῆς γῆς τὴν λέγουσαν, ὅτι ἐξατμίσει τοῦ ἡλίου γίνεται ἁλμυρὰ ἡ θάλασσα· διὰ δὲ τοῦ παρεμπίπτειν οὐσίαν τινὰ ἄπεπτον τὴν λέγουσαν, ὅτι ἐπισυρόμενοι ἰλὺν ἁλμυρὰν οἱ ποταμοὶ ἁλμυροῦσι τὴν θάλασσαν. ζητητέον οὖν, κατὰ ποῖον τρόπον γίνεται ἁλμυρὰ διὰ τὸ περίττωμα τῆς γῆς. ἆρα κατὰ τὸ δεύτερον, τουτέστι διὰ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ λεπτομεροῦς, ὡς ἐπὶ τῆς τρίτης πέψεως; ἀλλ' ἔδει χειμῶνος γλυκεῖαν γίνεσθαι τὴν θάλασσαν ὡς ἀντικαταπεμπομένου πάλιν γλυκέος ὕδατος [οὐ διὰ τοῦτο μόνον, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ μίγνυσθαί τινα ἄπεπτον οὐσίαν]· ἀλλ' ἆρα κατὰ τὸ πρῶτον, τουτέστιν διὰ παρέμπτωσιν ἀπέπτου τινὸς οὐσίας, ὡς ἐπὶ τῆς δευτέρας πέψεως τοῦ σώματος; ζητήσωμεν οὖν, τί τὸ παρεμπεσόν, τουτέστι τίς ὑπάρχει ἡ ἄπεπτος γῆ ἡ παρεμπίπτουσα, ἥτις ἁλμυροῖ τὴν θάλασσαν. ἡ γῆ μὲν οὐκ ἔστι δηλονότι ἄπεπτος, ἀλλ' ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις· αὕτη γὰρ ἀναλογεῖ τῇ ἀπέπτῳ γῇ ὡς λεπτοτάτη οὖσα. πρέπει γὰρ τοῖς ἀπέπτοις ἡ λεπτομέρεια τῆς οὐσίας· ὁρῶμεν γάρ, ὅτι τὰ πεττόμενα συνεστραμμένα τυγχάνουσι μετρίως, ἡ δὲ καπνώδης ἀναθυμίασις λεπτοτάτη ἐστίν. ἀλλ' εἴποις ἄν, ὅσον κατὰ τοῦτον τὸν λόγον ἴσως ἔδει τὴν θάλατταν κουφότατον ἔχειν ὕδωρ, ἐπειδὴ μίγνυται αὐτῇ λεπτομερὴς οὐσία, τουτέστιν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. ῥητέον οὖν, ὅτι ὅσον μὲν κατὰ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν ἔδει κουφότατον εἶναι αὐτῆς τὸ ὕδωρ· ἀλλ' οὐ μόνον αὐτῇ μίγνυται αὕτη, ἀλλὰ καὶ τὸ λεπτομερὲς αὐτῆς ἐξατμίζεται. διὰ μὲν οὖν τὸ ἐξατμίζεσθαι καὶ ποιεῖν τὸ παχυμερὲς ὕδωρ βαρὺ τὸ θαλάττιόν ἐστιν ὕδωρ, διὰ δὲ τὸ ἐπιμίγνυσθαι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν ἁλμυρόν. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον. ὁρῶμεν γὰρ ἐν ἄλλοις ὕδασιν ἐπιμιγνυμένην τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν, καὶ ὅμως οὐκ ἔστι παχέα καὶ βάρος ἔχοντα διὰ τὸ μὴ ἐξατμίζεσθαι αὐτῶν τὸ λεπτομερές, οἷον ὡς ἐπὶ τοῦ θερινοῦ ὄμβρου σπανίως γινομένου καὶ τοῦ ἐν τῇ Θηβαΐδι γενομένου ὑετοῦ· ἁλμυροὶ γάρ εἰσιν οὗτοι διὰ τὸ ἀναμίγνυσθαι αὐτοῖς ἐν τῷ ἀπογείῳ ἀέρι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν, οὐ βαρεῖς δ' ὥσπερ τὸ θαλάττιον ὕδωρ διὰ τὸ μὴ ἐξατμίζεσθαι αὐτῶν τὸ λεπτομερέστατον. ἰστέον γάρ, ὅτι ὥσπερ ἡ ἀτμὶς κάτωθεν οὖσα ἐποίει τὴν δρόσον, ἐν δὲ τῷ ἀπογείῳ ἀνερχομένη ποιεῖ τὸν ὑετὸν καὶ τὰ ἄλλα, οὕτω καὶ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις περίγειος μὲν οὖσα ἁλμυροῖ τὴν θάλατταν μιγνυμένη αὐτῇ, ὅτε καὶ αἰθαλώδης ἐστὶ καὶ γεώδης· ἀπόγειος δὲ γινομένη ἁλμυροῖ τὸν ὑετὸν ἐν τῷ θέρει καὶ ὅτε ἀπόγειος μάλιστα γίνεται· σπανίως δὲ καὶ νέφη συνέστη ἐν

2 post μιγνύμενοι lacunam (litt. v) signat V. fort. addendum: γὰρ οἱ ποταμοὶ; cf. v. 8. 9 9 ζητητέον] ζήτει a 13 οὐ — οὐσίαν (14) ex margine in textum irrepsisse puto τινα] ποτε G 20 συνεστραμμένα] συνεστραμένα VG: συνιστάμενα a 21 ἐστίν] οὖσα G 31 τῇ om. G 34 μὴ om. G

τῷ ἀέρι ὕειν μέλλοντα. ἀλλ' εἰ καὶ λέγω, ὅτι μίγνυται τῇ θαλάττῃ καὶ 33v ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, μὴ νομίσῃς, ὅτι κατὰ κρᾶσιν μίγνυται· οὐ γὰρ 51 κατὰ κρᾶσιν, ἀλλὰ κατὰ παράθεσιν. καὶ τοῦτο δῆλον, ἐπειδὴ ἔστιν ὅτε χωρίζεται αὐτῆς ἡ ἁλμυρότης καὶ γίνεται γλυκὺ τὸ ὕδωρ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν λάκκων πλησίον ὄντων τῆς ὄχθης τοῦ θαλαττίου ὕδατος· διηθούμενον γὰρ ἐκεῖσε τὸ ὕδωρ καταλιμπάνει τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν καὶ γίνεται γλυκύ. ἔλεγε δὲ καὶ ὁ ἡμέτερος πρόγονος ὁ μέγας φιλόσοφος, ὅτι | μήποτε καὶ 34r ἡ ὑποκειμένη γῆ τῇ θαλάττῃ αἴτιόν ἐστι τῆς ἁλμυρότητος αὐτῆς ἁλμυρὰ οὖσα. καὶ ἔλυσε τοῦτο λέγων, ὅτι εἰ τοῦτο ἦν, ἔδει καὶ τὴν παρακειμένην γῆν τῇ θαλάττῃ ἁλμυρὰν εἶναι· ὁρῶμεν δ', ὅτι κάρπιμός ἐστιν. οὐκ ἄρα τὴν γῆν αἰτιατέον τῆς ἁλμυρότητος, ἀλλὰ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν. ἀλλ' ἐπειδὴ περὶ τῆς ἁλμυρότητος τῆς θαλάττης ἱκανῶς διειλέχθη ὁ φιλόσοφος, εἴτε γενητή ἐστιν εἴτε ἀγένητος, καὶ δείξας, ὅτι γενητή, τελευταῖον ζητεῖ καὶ περὶ αὐτῆς τῆς οὐσίας αὐτῆς ὡς ὕδατος, εἴτε γενητή ἐστιν εἴτε ἀγένητος. καί φησιν, ὅτι κατὰ μὲν τὸ εἶδος ἀγένητος καὶ ἄφθαρτος, ὥσπερ καὶ πάντα τὰ ὑπὸ σελήνην, κατὰ δὲ τὸν ἀριθμὸν γενητὴ καὶ φθαρτή. ὅλη γὰρ ὡς ὅλη οὐδέποτε ἐκλείψει, ἀλλ' αἰδιός ἐστι, κατὰ δὲ τὰ μέρη ἐκλιμπάνει. ὅπου γὰρ νῦν θάλασσα ἐπὶ μέρους, ἐκεῖ ἤπειρος γενήσεται, καὶ ὅπου ἤπειρος ἐπὶ μέρους, ἐκεῖ θάλασσα ἔσται. ὥστε κατὰ τὴν ὁλότητα αἰδιός ἐστι ἡ θάλασσα, κατὰ δὲ τὰ μέρη φθαρτή, ὥσπερ καὶ πάντα τὰ ὑπὸ σελήνην. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 357 a 5 Περὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος τοῖς μὲν ἅπαξ γεννήσασι καὶ ὅλως αὐτὴν γεννῶσιν ἀδύνατον εἶναι ἁλμυρὰν ποεῖν.

Ἐπειδή, φησίν, ἔγνωμεν, ὅτι ἁπλῆ ἐστιν ἡ θάλασσα καὶ οὐ σύνθετος, τοῦτο δὲ ἔγνωμεν ἐκ τοῦ ὁλότητα αὐτὴν εἶναι (ἡ γὰρ ὁλότης ἁπλῆ ἐστιν), ἔλθωμεν καὶ ἐπὶ τὸ δεύτερον πρόβλημα, τουτέστι τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος αὐτῆς. ἀλλὰ χρὴ τοῦτο πρῶτον εἰδέναι, ὅτι οἱ μὲν ἐξ ἀρχῆς ἅμα τῷ θάλασσαν εἶναι λέγουσι συνεῖναι καὶ τὴν ἁλμυρότητα, οἱ δ' ὕστερον ἐπιγεγενῆσθαι αὐτήν. καὶ τούτων τὰς ἱστορίας εἰρήκαμεν, ἀλλὰ τούτων οἱ μὲν ἔλεγον καὶ τὴν θάλασσαν αὐτὴν κατ' οὐσίαν εἶναι γενητὴν ἅμα τῇ ἁλμυρότητι, οἵτινες ἔλεγον αὐτὴν εἶναι δὶς γενητήν, κατ' οὐσίαν τε καὶ ἁλμυρότητα· οἱ δὲ ἅπαξ γενητήν, τουτέστι κατὰ μὲν τὴν οὐσίαν ἀγένητον, κατὰ δὲ τὴν ἁλμυρότητα γενητήν. τί οὖν φησιν ὁ φιλόσοφος; ὅτι τοῖς ἅπαξ γεννήσασι τὴν θάλατταν, τουτέστι τοῖς κατ' οὐσίαν μόνον αὐτὴν λέγουσιν ἀγένητον, κατὰ δὲ τὴν ἁλμυρότητα γενητήν, συμβαίνει τούτοις μὴ δύνασθαι λέγειν ἐξ ἀρχῆς συνεῖναι αὐτῇ τὴν ἁλμυρότητα, ἀλλ' ὕστερον ἐπιγεγονέναι. εἶτα τοῦτο εἰπὼν ὕστερον ἐπιφέρει καὶ τὰς ἱστορίας τῶν παλαιῶν, πῶς ἐδόξαζον αὐτὴν ὕστερον γενέσθαι ἁλμυρὰν ἄλλος ἄλλως, καὶ ἑκάστην τούτων ἀνατρέπει.

12 διειλέχθη V: διελέχθη Ga. cf. p. 37,19. 20 23 εἶναι] ἐστιν Ar. 24 Ἐπειδὴ δέ a 30 εἶναι om. a 31 εἶναι om. V

p. 357a6 Εἰ γὰρ παντὸς τοῦ ὑγροῦ περὶ τὴν γῆν ὄντος καὶ ἀναχθέντος ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ ὑπολειφθὲν ἐγένετο θάλαττα. 34r

Ἐντεῦθεν ἡ πρώτη ἱστορία ἡ λέγουσα αἴτιον εἶναι τὴν ἐξάτμισιν.

p. 357a8 Εἶτ' ἐνυπῆρχε τοσοῦτος χυμὸς ἐν τῷ πολλῷ ὕδατι καὶ γλυκεῖ.

Ἡ δευτέρα νῦν ἱστορία ἡ λέγουσα· ἐξ ἀρχῆς ἡ θάλασσα τοιαύτη ἦν φύσει ἁλμυρὰ διά τινα αἰτίαν, τουτέστι διὰ παρέμπτωσιν ἀπέπτου οὐσίας.

p. 357a10 Οὐδὲν ἧττον ἐλθόντος πάλιν τοῦ διατμισθέντος ὕδατος.

Ἔλεγχος τῆς πρώτης ἱστορίας. εἰ γὰρ διὰ τὴν ἐξάτμισιν γέγονεν ἁλμυρά, ἐπειδὴ πάλιν ἀντικαταρρεῖ τὸ ἐξατμισθὲν γλυκὺ ὄν, ἔδει γλυκεῖαν ποιεῖν τὴν θάλατταν.

p. 357a12 Μήτε πρῶτον μήτε ὕστερον αὐτὴν ἁλμυρὰν εἶναι.

Τουτέστι μήτε πρὸ τοῦ ἐξατμισθῆναι μήτε μετὰ τὸ καταχθῆναι τὸ ἐξατμισθέν.

p. 357a13 Εἰ δὲ καὶ τὸ πρῶτον εὐθὺς ἦν, λεκτέον τίς ἡ αἰτία.

Τὴν δευτέραν ἐλέγχει ὑπόθεσιν. εἰ γὰρ ἐξ ἀρχῆς ἦν, φησίν, ἁλμυρὰ ἡ θάλασσα ἅμα τῷ εἶναι θάλασσα, ῥητέον τὴν αἰτίαν τῆς ἐξ ἀρχῆς ἁλμυρότητος.

p. 357a15 Ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσοι τὴν γῆν αἰτιῶνται τῆς ἁλμυρότητος ἐμμιγνυμένης.

Ἡ τρίτη ὑπόθεσις ἡ λέγουσα, ὅτι διὰ τὸ συνεφέλκεσθαι γῆν ἁλμυρὰν τοὺς ποταμοὺς γίνεται ἁλμυρὰ ἡ θάλασσα.

p. 357a19 Πῶς γὰρ δυνατὸν ἐν πολλῷ μὲν πλήθει ὕδατος.

Ὁ ἔλεγχος τῆς τρίτης ἱστορίας, ὅτι πῶς δυνατὸν τὴν μὲν θάλασσαν

1 εἴτε γὰρ Ar. παντὸς] ἅπαντος (contra FHN) Ar. ante περὶ add. τοῦ Ar. 2 ἐγένετο] γέγονε (contra FHN) Ar. 4 τοσοῦτος χυμὸς] τοῖς τοὺς χυμοὺς G 9 διατμίσαντος (διατμίζοντος E) Ar. 11 ἐξατμισθὲν ex ἐξατμίζεσθαι corr. G 13 μηδὲ τὸ πρῶτον μηδ' ὕστερον ἁλμυρὰν αὐτὴν εἶναι Ar. 21 ἐμμιγνυμένης V: ἐμμιγνυμένην Ar.: ἐγγινομένης Ga

ὅλην ἁλμυροῦσθαι, οὐχὶ δὲ καὶ τοὺς ποταμοὺς ὀλίγον ἔχοντας ὕδωρ πρὸς τὴν θάλασσαν. 34r

p. 357a 24 Ὁμοίως δὲ γελοῖον κἂν εἴ τις εἰπὼν ἱδρῶτα τῆς γῆς εἶναι τὴν θάλασσαν οἴεταί τι σαφὲς εἰρηκέναι.

Ἐντεῦθεν ὁ ἔλεγχος τῆς Ἐμπεδοκλέους ὑποθέσεως τῆς λεγούσης ἱδρῶτα τῆς γῆς εἶναι τὴν θάλατταν. τί γάρ φησιν; ὅτι εἰ μὲν πρὸς ποίησιν ἀποβλέπων Ἐμπεδοκλῆς τῇ διαλλήλῳ δείξει ἐχρήσατο φήσας τὸν ἱδρῶτα θάλατταν ζῴου εἶναι καὶ τὴν θάλατταν ἱδρῶτα γῆς, ἴσως συγχωρητέον αὐτῷ ὡς ποιητῇ· εἰ δέ γε φυσικῶς τοῦτο εἶπεν, οὐ συγχωρητέον. πρῶτον μὲν ἀσαφὴς ἡ διάλληλος ὑπάρχει δεῖξις, ἔπειτα δὲ τίς ἡ ἀποκλήρωσις, ἵνα πρῶτον μὲν ἱδροῦσα ἡ γῆ ποιήσῃ τὴν θάλατταν, νῦν δὲ ἱδροῦσα μὴ καὶ ἄλλας ποιήσῃ; οὐδὲ γὰρ ἐνταῦθα δῆλον, πῶς ἐκ γλυκέος γίνεται ἱδρώς. καὶ τὸ ἄλλο δὲ ζητητέον, πῶς γίνεται ἁλμυρὸν τὸ ἐν τοῖς ζῴοις περίττωμα, ἆρα κατὰ ἐξάτμισιν τοῦ λεπτομεροῦς, ὥσπερ ἐπὶ τῆς τρίτης πέψεως καὶ τῶν ἱδρώτων γίνεται, ἢ κατὰ σύμμιξίν τινος ἀπέπτου οὐσίας, ὥσπερ ἐπὶ τῶν οὔρων. καὶ εἰ τοῦτο γνῶμεν, ζητήσωμεν καὶ ἐπὶ τοῦ ἱδρῶτος *τῆς γῆς, πῶς ἐστιν ἁλ|μυρός, ἆρα κατὰ τὸ πρῶτον ἢ τὸ δεύτερον. τέως 34v γὰρ ἄδηλον ἡμῖν ἐστι, πῶς γλυκέος ὄντος τοῦ πινομένου ὁ ἱδρὼς ἁλμυρὸς γίνεται καὶ τὸ οὖρον.

p. 357b 4 Τῷ δ' ἱδρῶτι συνεκκρινομένῳ ἐκ τῆς σαρκὸς οἷον καταπλύνοντος τὸ τοιοῦτον ἐκ τοῦ σώματος τοῦ ἐξιόντος.

Τί φησιν; ὅτι ὥσπερ τὸ οὖρον γίνεται ἁλμυρὸν διὰ τὸ συνεμπίπτειν ἄπεπτόν τινα οὐσίαν αὐτῷ, οὕτω καὶ ὁ ἱδρὼς ἁλμυρὸς γίνεται διὰ τὸ συνεκκρίνειν μεθ' ἑαυτοῦ ἄπεπτόν τινα λεπτοτάτην οὐσίαν ἀπὸ τοῦ σώματος· οἷον γὰρ καταπλύνει ὁ ἱδρὼς τὸ σῶμα ἀπὸ τοιαύτης οὐσίας.

p. 357b 9 Ἐν δὲ τῇ γῇ τίνα τρόπον ὑπῆρχε, λεκτέον ἦν.

Πότερον κατὰ ἐξάτμισιν τοῦ λεπτομεροῦς ἢ κατὰ ἔμπτωσίν τινος ἀπέπτου οὐσίας. σὺ δ' εἰπὲ κατ' ἄμφω, ἵνα καὶ τὴν ἐξάτμισιν αἰτιάσῃ ὡς ἐπὶ τῶν ἱδρώτων καὶ τὴν παρέμπτωσιν ὡς ἐπὶ τοῦ οὔρου· παρέμπτωσιν δὲ οὐ γῆς, ἀλλὰ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. πῶς γὰρ αὕτη ἄπεπτός ἐστιν, ἤδη εἴρηται. οὐκ ἄρα δ' ὡς ἡ θάλασσα· ἢ γὰρ ἂν τὸ ἓν μόνον ὑπῆρχεν.

3 κἂν] καὶ Ar. 6 τῆς om. Ga 7 διαλλήλῳ VG: δι' ἀλλήλων a 9 εἶπεν] εἰπεῖν G 18 ἁλμυρὸς a: ἁλμυρὸν VG 20 συνεκκρινομένης ἐκ τῶν σαρκῶν Ar. 25 τοιαύτης V: ταύτης Ga 26 ἦν om. Ar. 28 οὐσίας om. V

p. 357b12 Ἔτι διὰ τί οὐ καὶ νῦν, ὅταν ξηραινομένη τύχῃ ἡ γῆ. 34v

Τί δήποτε μὴ καὶ νῦν ἱδροῦσα ἡ γῆ ποιεῖ θαλάσσας;

p. 357b18 Ἀλλὰ μᾶλλον εἰκότως, ὥσπερ φασί τινες, ἀπελθόντος τοῦ πλείστου καὶ μετεωρισθέντος.

Ἀποδέχεται μᾶλλον τὴν πρώτην ἱστορίαν τὴν λέγουσαν κατὰ ἐξάτμισιν τοῦ λεπτομεροῦς ἁλμυρὰν εἶναι τὴν θάλασσαν, πλὴν καὶ ταύτην οὐχ ὡς αἰτίαν οὖσαν, ἀλλ' ὡς συναίτιον.

p. 357b21 Τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τῆς ἁλμυρότητος αἴτια διαφεύγειν φαίνεται τὸν λόγον.

Ἐντεῦθεν τὰς περὶ ἁλμυρότητος ἱστορίας ἐλέγξας ἐκτίθεται τὴν ἑαυτοῦ περὶ ταύτης δόξαν. καί φησιν, ὅτι μία τῆς διττῆς ἐστιν ἀναθυμιάσεως ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος, λέγει δὲ τὴν καπνώδη.

p. 357b27 Πότερον καὶ ἡ θάλαττα ἀεὶ διαμένει τῶν αὐτῶν οὖσα μορίων.

Μετῆλθεν ἐπὶ τὴν ἑτέραν ζήτησιν, πότερον ἀγένητός ἐστιν ἡ θάλασσα ἢ γενητὴ κατ' οὐσίαν. καί φησιν, ὅτι καὶ κατὰ τὴν ὁλότητα καὶ κατὰ τὰ μέρη ἐστὶ γενητὴ καὶ φθαρτή, κατὰ δὲ τὸ εἶδος ἀγένητος καὶ ἄφθαρτος, ὡς πάντα τὰ ὑπὸ σελήνην. ἀλλὰ διαφέρει ἡ ὁλότης τοῦ μέρους κατὰ τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν, ἐπειδὴ ὅλη ὡς ὅλη ἡ θάλασσα διὰ πάνυ πολλοῦ χρόνου μεθίσταται καὶ ἀλλάσσεται ὥσπερ πλοίου διὰ πολλοῦ χρόνου μεταβληθέντος εἰς ἕτερον τῷ καθ' ἕκαστον ἔτος ἀλλάσσεσθαι σανίδα, τὰ μέρη δὲ ταχέως μεταβάλλεται.

Πρᾶξις κη.

p. 358a3 Τούτων δ' οὕτως ἐχόντων πειρατέον ἀποδοῦναι τὴν αἰτίαν καὶ περὶ τῆς ἁλμυρότητος.

Τίς ἄρα ἡ κατὰ Ἀριστοτέλην αἰτία τῆς ἁλμυρότητος τῆς θαλάττης; ἆρα ἡ ὑποκειμένη γῆ τῇ θαλάττῃ; οὐ δῆτα. τοῦτο γὰρ οὐ Περιπατητικόν, ἀλλὰ Θεοφράστειον, εἰ γὰρ Θεόφραστος τοῦτο ἔλεγεν, ὅτι ἡ ὑποκειμένη γῆ

1 ἔτι δὲ Ar. 3 εἰκότως] εἰκός Ar. 7 συναίτιον a (cf. p. 135,20): ἐναίτιον VG; an ἓν αἴτιον? 13 ἀεὶ] εἰ Ga · τῶν αὐτῶν οὖσα μορίων Ar.: τοῦ αὐτοῦ οὖσα μορίου aut τῶν αὐτῶν οὖσα μορίων incerto compendio V: τοῦ αὐτοῦ οὖσα μορίου Ga 22 μεταβάλλεται scripsi: μεταβάλλεσθαι VGa 23 titulum om. a 28 Θεόφραστος] cf. frgm. 159, p. 208 W.

αἰτία ὑπάρχει τῆς ἁλμυρότητος· καὶ ἄλλως τε οὐχ ἡ ὑποκειμένη γῆ αἰτία 34v ἐστίν. εἰ γὰρ οὕτω, συνέβαινε καὶ τοὺς περὶ θάλατταν ὀρυττομένους λάκκους ἁλμυρὸν περιέχειν ὕδωρ, εἴπερ ἡ γῆ αἰτία ἦν τούτου. ἀλλὰ μὴν οὐ πάντως ἐστὶν ἁλμυρὸν τὸ ἐν τούτοις εὑρισκόμενον ὕδωρ, ἀλλὰ κατὰ τὸ σπάνιον· οὐκ ἄρα ἡ ὑποκειμένη γῆ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος γίνεται. καὶ τίς ἄρα; λέγομεν, ὅτι τις ἄπεπτος οὐσία παρεμπίπτουσα ἐργάζεται τὴν ἁλμυρότητα, τουτέστιν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις οὐκ ἐκ τῆς ὑποκειμένης γῆς ἀνιοῦσα, ὡς Θεόφραστος ἔλεγεν, ἀλλ' ἐκ τῆς πέριξ γῆς· καὶ ταύτης οὐ τῆς τυχούσης, ἀλλ' ἐκ τῆς ἀπέπτου, ἥντινα ἤρξατο μὲν πέττειν τὸ θερμόν, οὐκ ἐκράτησε δέ, ἀλλὰ μόνον περιέφρυξε διὰ τὸ μὴ πεφυκέναι πρὸς πέψιν, ὥσπερ ἐπὶ τῆς τέφρας τῶν ξύλων· καὶ ταύτην γὰρ οὐκ ἴσχυσε πέψαι τὸ θερμόν, καὶ ἔστιν ἄπεπτος οὐσία. ἐκ τῆς οὖν τοιαύτης γῆς τῆς ἀπέπτου † τις οὐσία οὔτε ὡς τροφὴ παρείληπται τρεφομένου οὔτε μεμένηκεν ἐν τῷ κατὰ φύσιν (περιέκαυσε γὰρ αὐτὴν τὸ θερμόν) γεννᾶται ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, ἥτις ἢ κάτω μένει περίγειος αἰθαλώδης οὖσα καὶ γεώδης καὶ μιγνυμένη τῇ θαλάσσῃ ποιεῖ αὐτὴν ἁλμυρὰν καὶ βαρεῖαν, ἢ ἀπόγειος γίνεται καὶ μίγνυται τοῖς θερινοῖς καὶ φθινοπωρινοῖς ὑετοῖς καὶ ποιεῖ αὐτοὺς ἁλμυρούς. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τῇ νοτίᾳ χώρᾳ τὸ αὐτὸ τοῦτο ποιεῖ διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τὴν ἐκεῖσε καπνώδη ἀναθυμίασιν. ὅθεν ἐν Θηβαΐδι ἁλμυροὶ γίνονται οἱ ὄμβροι καὶ ῥαγδαῖοι διὰ τὸ ἐγκαταμίγνυσθαι ἐν αὐτοῖς τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν. ἀλλ' ἄξιόν ἐστι ἀπορεῖν. εἰ γὰρ διὰ τὴν ἀναδιδομένην ἐκ τῆς ἐκκαομένης γῆς καπνώδη ἀναθυμίασιν γίνεται ἁλμυρὰ ἡ θάλαττα, ἔδει καὶ τοὺς ἄλλους ποταμοὺς ἁλμυροὺς εἶναι διὰ τὴν ἐκείνης πρὸς αὐτοὺς ἐγκατάμιξιν. ἢ ῥητέον, ὅτι χρεία καὶ στάσεως, ἵνα γένηται ἡ κρᾶσις τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως τοῖς ποταμοῖς· αὐτοὶ δὲ ῥέουσιν ἀπαύστως καὶ τούτου χάριν οὐκ ἐπιδέχονται τὴν μίξιν. ἄλλως τε τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἀεὶ τὸν κοιλότατον τόπον διωκούσης, ἐπειδὴ κοιλότατος πάντων ἐστὶν ὁ περὶ τὴν θάλασσαν τόπος, εἰκότως ἐκεῖ συναθροιζομένης αὐτῆς ἁλμυρὰν ποιεῖ τὴν θάλατταν. καὶ ὅτι διὰ τὴν ἐγκατάμιξιν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἤτοι ἀπέπτου τινὸς οὐσίας γέγονεν ἁλμυρὰ ἡ θάλαττα, κατασκευάζει ὁ Ἀριστοτέλης διὰ ἓξ ἐπιχειρημάτων, ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· πᾶσα ἁλμυρότης εἴτε τεχνητὴ εἴτε φυσική, καὶ φυσικὴ εἴτε μερικὴ εἴτε κα|θολική, διὰ παρέμπτωσίν τινος οὐσίας ἀπέπτου 35r γίνεται. τεχνητὴ μὲν ὥσπερ τὸ διὰ τῆς τέφρας διηθούμενον ὕδωρ. ἐκεῖνο γάρ, ἐπειδὴ δι' ἀπέπτου οὐσίας παρέρχεται, τουτέστι τῆς τέφρας (ἐδείχθη γὰρ ἔναγχος ἄπεπτος οὐσία ἡ τέφρα· ἢ γὰρ ἂν καὶ αὐτὴν ἀνήλωσε τὸ θερμόν, εἰ μὴ ὑπῆρχεν ἄπεπτος), τούτου χάριν ἁλμυρὸν τὸ δι' αὐτῆς διηθούμενον ὕδωρ. φυσικὴ δὲ ἁλμυρότης γίνεται μερικὴ ὥσπερ ἐπὶ τῶν ζῴων τὸ οὖρον καὶ ὁ ἱδρώς· καὶ ταῦτα γὰρ περιττώματα ὄντα διὰ τοῦτο ἄπεπτα ὑπάρχουσι (καθόλου γὰρ πᾶν περίττωμα ὡς περίττωμα ἄπεπτόν ἐστιν), ἄλλως τε συνεμπίπτουσιν αὐτοῖς καὶ ἄλλα περιττώματα ἄπεπτα,

13 τις οὐσία sqq. vix sana: ἥτις οὐσία coll. p. 160,14 coni. Diels   20 ἐν αὐτοῖς G: ἐν αὑτοῖς V (si fides silentio) et a   36 ἔναγχος] v. 11 sq.   39 post ὄντα add. καὶ Ga

καὶ διὰ τοῦτο πλέον εἰσὶν ἁλμυροὶ οἱ ἱδρῶτες καὶ τὸ οὖρον. καθολικὴ δ' 35
ἁλμυρότης ἐστὶν ὡς ἐπὶ τῶν ἁλμυρῶν ὄμβρων, οἵτινες γίνονται δι' ἐπι-
μιξίαν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ὡς ἐν τῷ ἀέρι γινομένης, ὥσπερ εἰσὶν
οἱ μετοπωρινοὶ καὶ οἱ ἐν τοῖς νοτίοις κλίμασι γινόμενοι. ἐπειδὴ οὖν πᾶσα 10
ἁλμυρότης, εἴτε τεχνητὴ εἴτε φυσικὴ εἴη, δι' ἐπιμιξίαν ἀπέπτου οὐσίας γέ-
γονεν ἁλμυρά, καὶ ἡ θάλασσα ἁλμυρὰ † οὖσα δι' ἐπιμιξίαν ἀπέπτου οὐσίας,
τουτέστι τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. τοῦτο πρῶτον ἐπιχείρημα. δεύ-
τερον, ὅτι φαίνεται θερμὴ καὶ ξηρὰ οὖσα ἡ θάλασσα· ἀνόμοιον γάρ ἐστι
τὸ ταύτης ὕδωρ τῷ γλυκεῖ ὕδατι. ἐκείνου γὰρ ψύχοντος καὶ ὑγραίνοντος
καὶ τὴν πυρκαϊὰν κατασβεννύντος τοῦτο ξηραίνει καὶ θερμαίνει καὶ τὴν
πυρκαϊὰν οὐ κατασβέννυσιν, ἀλλὰ καὶ προσανάπτει. θερμὴ δὲ καὶ ξηρὰ 15
ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις καὶ πυρώδης· ὁ γὰρ Ἀριστοτέλης οὐδὲν λέγει
εἶναι ἄλλο τι πῦρ ἢ καπνὸς καόμενος, δηλονότι * * * ὅτι δὲ ἐγκατα-
μέμικται τῇ θαλάττῃ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, δῆλον· εἰ γὰρ μὴ ἦν ἐγ-
καταμεμιγμένη, οὐκ ἂν ἐξίσαζεν ἀεὶ κατὰ τὴν ἁλμυρότητα, ἀλλὰ ποτὲ μὲν
ἁλμυρά, ποτὲ δὲ γλυκεῖα ἂν ὑπῆρχε. τοῦ γὰρ λεπτομεροῦς αὐτῆς ὡς
πλεῖστον μετά τινος ὀλίγης ἁλμυρότητος ἐξατμιζομένου κατὰ θέρος, εἶτ'
ἄνω γλυκέος ὀλίγου γινομένου καὶ ποτίμου. εἰ τὸ ἄνω γλυκὺ καὶ ἄνωθεν 20
κατεφέρετο, ἤμελλεν ἂν θέρους μὲν εἶναι ἁλμυρόν, χειμῶνος δὲ γλυκὺ τὸ
τῆς θαλάττης ὕδωρ διὰ τὴν τοῦ καταφερομένου ὕδατος ἐπιμιξίαν πλείστου
ὄντος καὶ γλυκέος. ἀλλ' ἐπειδὴ καταφερομένου τοῦ ὑετοῦ ὁ περὶ τὴν θά-
λατταν ἀὴρ πλήρης ὢν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως μίγνυται αὐτῷ, ἐν-
τεῦθεν ἁλμυρὸς γίνεται ὁ ὑετός, καὶ μιγνύμενος τῇ θαλάσσῃ οὐκ ἀμβλύνει
αὐτῆς τὴν ἁλμυρότητα, ἀλλὰ φυλάττει. ᾧ δῆλον, ὅτι μίγνυται ἡ καπνώ- 25
δης ἀναθυμίασις τῇ θαλάττῃ. τέταρτον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ αὐτὸ καθ'
αὐτὸ τὸ τῆς θαλάττης πότιμόν ἐστιν, ἀλλ' οὐχὶ ἁλμυρόν, καὶ ὅτι διὰ τὴν
ἐπιμιξίαν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως, δῆλον. εἰ γὰρ † κήρινον ἀγγεῖον
διαπλάσῃς, εἶτα τούτου τὸ στόμα περιφράξας ἐπιμελῶς ἐμβάλῃς ἐν τῇ θα-
λάττῃ, ὡς μὴ εἰσελθεῖν ἔνδον θαλάττιον ὕδωρ διὰ τοῦ στομίου, εἶτα χρό-
νον ἐάσας ἀναλάβῃς, εὑρήσεις τὸ διὰ τοῦ τοίχου τοῦ ἀγγείου διηθηθὲν
ὕδωρ γλυκὺ διὰ τὸ ἀπομεμενηκέναι ἐκτὸς τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν καὶ 30
μόνον τὸ γνήσιον ὕδωρ εἰσεληλυθέναι. καὶ μή τις λεγέτω, ὅτι διὰ τὸν
κηρὸν γέγονε γλυκὺ τὸ ὕδωρ ὡς δι' αὐτοῦ διηθηθέν, ἐπειδὴ περίττωμά
ἐστιν ὁ κηρὸς τοῦ μέλιτος. εἰ γὰρ τοῦτο ἦν, ἐχρῆν καὶ ἄνωθεν διὰ τοῦ
στομίου τοῦ ἀγγείου βαλλομένου τοῦ θαλαττίου ὕδατος μεταβάλλεσθαι εἰς
γλυκύ, εἴπερ ὅλως ὁ κηρὸς ἦν ὁ μεταβάλλων, καὶ οὐχ ἡ διήθησις. ὅτι
γὰρ καθ' αὐτὸ τὸ θαλάττιον ὕδωρ ἀμιγὲς ὑπάρχον τῆς καπνώδους ἀνα-
θυμιάσεως γλυκύ ἐστι, δῆλον, ἐπειδὴ καὶ αὐτοὶ οἱ ναυτικοί, ἐπὰν ὕδατος

5 τεχνητὴ Ga: τεχνικὴ V 6 οὖσα] fort. addendum φαίνεται (cf. v. 8), nisi legendum ἐστί (cf. p. 152,21) 13 post δηλονότι lacunam indicavi. deest argumenti secundi finis, tertii initium. cf. v. 25 15 κατὰ om. a 25. 26 αὐτὸ καθ' αὐτὸ] κατ' αὐτὸ a 27 κήρινον] κεράμινον coni. Diels 27. 28 ἀγγεῖον διαπλάσῃς, εἶτα τούτου Diels: ἀγγεῖον, εἶτα τούτου διαπλάσας VGa 30 διηθηθὲν scripsi: διηθὲν VGa 33 διηθηθέν G: διηθέν Va 36 ὅλως G: ὅλος Va

λεῖψις γένηται αὐτοῖς ἐν τῇ θαλάττῃ, ἑψῶντες τὸ θαλάττιον ὕδωρ ἐξαρ- 35r τῶσι σπόγγους μεγάλους τοῦ στόματος τοῦ χαλκείου, ἵνα δέχωνται τὸ ἀτμι- 36 ζόμενον· εἶτα ἐκεῖνο τὸ ἐξατμισθὲν ἐκπυρηνίσαντες ἐκ τοῦ σπόγγου εὑρίσκουσι γλυκὺ μὴ μετέχον τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. πέμπτον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ μέμικται καπνώδης ἀναθυμίασις τῇ θαλάττῃ, δῆλον ἐκ τοῦ βάρους τῆς ὁλκῆς. εἰ γὰρ τὸ αὐτὸ ποσὸν γλυκέος τε καὶ ἁλμυροῦ ὕδατος ἐμβάλῃς καὶ βουληθῇς σταθμίσαι, πλείονα σταθμὸν ἕλκει τὸ τοῦ ἁλμυροῦ ὕδατος ὑπὲρ τὸ τοῦ γλυκέος ποσόν, δηλονότι δι' ἐπιμιξίαν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ὡς γεώδους οὔσης γέγονε βαρὺ τὸ θαλάττιον ὕδωρ. ἕκτον ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τοῦ παχυμερὲς εἶναι τὸ θαλάττιον ὕδωρ· εἰ γὰρ ὁρῶμεν, ὅτι ἐν μὲν τοῖς ποταμίοις ὕδασιν οὐ δύνανται πλοῖα βαρὺν ἔχοντα φόρτον πλεῖν, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ βαρύτατα δύνανται πλεῖν, δῆλον, ὅτι παχύτερόν ἐστι τὸ θαλάττιον ὕδωρ καὶ γεῶδες διὰ τὴν ἐγκαταμιγνυμένην αὐτῷ καπνώδη ἀναθυμίασιν αἰθαλώδη οὖσαν καὶ γεώδη. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν ποτίμοις ὕδασι μᾶλλον κάμνομεν νηχόμενοι ἤπερ ἐν θαλάττῃ· † ἀνωθεῖ γὰρ ἡ θάλασσα καὶ κουφίζει τὰ σώματα διὰ τὸ παχυμερὲς τοῦ ὕδατος. καὶ μή τις λεγέτω, ὅτι διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ὕδατος † ἀνωθεῖται τὰ πλοῖα ἢ οἱ νηχόμενοι ἐν τῇ θαλάττῃ, καὶ οὐ διὰ τὸ πάχος τοῦ ὕδατος. ὅτι γὰρ διὰ τὸ πάχος τοῦ ὕδατος τοῦτο γίνεται, δῆλον. εἰ γὰρ εἰς τὸ αὐτό τις ποσὸν τοῦ ὕδατος θαλαττίου τε καὶ ποτίμου ἐμβάλῃ ᾠόν, εἰς μὲν τὸ θαλάττιον ἐπινήξεται, εἰς δὲ τὸ πότιμον οὔ· ᾧ δῆλον, ὅτι οὐ διὰ τὸ ποσὸν τοῦ ὕδατος † ἀνωθεῖται τὰ βαρὺν φόρτον ἔχοντα πλοῖα ἐν τῇ θαλάσσῃ, ἀλλὰ διὰ τὴν παχυμέρειαν τοῦ ὕδατος. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 358a4 Φανερὸν δὴ διὰ πολλῶν σημείων, ὅτι γίνεται τοιοῦτος χυμὸς διὰ συμμιξίαν τινός.

Τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι πᾶσα ἁλμυρότης καὶ τεχνητὴ καὶ φυσικὴ διὰ συμμιξίαν τινὸς ἀπέπτου οὐσίας γίνεται. |

p. 358a5 Ἔν τε γὰρ τοῖς σώμασι τὸ ἄπεπτον ἁλμυρόν. 35v

Νῦν τὴν φυσικὴν ἁλμυρότητα λέγει τὴν μερικήν, ἥτις γίνεται ἐν τοῖς τῶν ζῴων σώμασιν, ὅτι καὶ αὐτὴ διὰ παρέμπτωσίν τινος οὐσίας ἀπέπτου γίνεται.

p. 358a12 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς καομένοις.

Νῦν τὴν τεχνητὴν λέγει ἁλμυρότητα, ἥτις γίνεται ἐν τῷ παριόντι ὕδατι διὰ τῆς τέφρας. καὶ γὰρ αὐτὸ ἁλμυρὸν διὰ τὸ συμμίγνυσθαι

1 αὐτοῖς ante λεῖψις ponit G 7 ἐμβάλλῃς a 10 ἕκτον — ὕδωρ om. a
12 δῆλον V: ὢ δῆλον G: ᾧ δῆλον a 15. 16 ἀνωθεῖ] cf. adn. ad p. 81,23
17. 22 ἀνωθεῖται] cf. adn. ad p. 81,23 25 ὁ χυμὸς (praeter F) Ar. σύμμιξιν Ar. 28 ἀπεπτότατον Ar. 29 τὴν μερικήν om. a

ἀπέπτῳ οὐσίᾳ, τῇ τέφρᾳ· ἄπεπτος γὰρ οὐσία ἐστὶν ἡ τέφρα διὰ τὸ μὴ 35v κεκρατηκέναι αὐτῆς τὸ θερμόν.

p. 358a 15 Τὸ δ' οὕτω μὲν εἰπεῖν ἄτοπον, τὸ δ' ἐκ τοιαύτης ἀληθές.

Ἄτοπόν ἐστιν εἰπεῖν, ὅτι ἐκκεκαυμένης γῆς καὶ ἀπέπτου συμμιγνυμένης τῇ θαλάττῃ γίνεται ἁλμυρότης· ἀλλὰ ῥητέον, ὅτι ἐκ τοιαύτης γῆς ἀνιοῦσά τις θερμασία καὶ ξηρὰ ἀναθυμίασις, τουτέστιν αἰθαλώδης μίγνυται καὶ ποιεῖ τὴν ἁλμυρότητα. καὶ ὅρα, πῶς ἐντεῦθεν ἐκφαίνει τὴν ἑαυτοῦ δόξαν ὁ φιλόσοφος.

p. 358a 16 Ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς εἰρημένοις, οὕτω καὶ ἐν τῷ ὅλῳ ἔκ τε τῶν φυομένων καὶ γινομένων κατὰ φύσιν ἀεὶ δεῖ νοεῖν, ὥσπερ ἐκ πεπυρωμένου τὸ λειπόμενον τοιαύτην εἶναι γῆν.

Ὥσπερ, φησίν, ἐπὶ τῶν ζῴων ἐστὶ περίττωμα ἄπεπτον, ἐξ οὗ γίνεται ἡ ἁλμυρότης, οὕτω κἂν τῇ ὁλότητι δεῖ νοεῖν ἄπεπτόν τινα οὐσίαν. ἥτις οὔτε τροφὴ γίνεται τῶν φυομένων καὶ γινομένων ἐπὶ γῆς οὔτε μὴν μεμένηκεν ἐν τῷ κατὰ φύσιν, ἀλλ' ἤρξατο μὲν αὐτὸ πέττειν τὸ θερμόν, οὐκ ἐπεκράτησε δὲ αὐτοῦ· καὶ ἐκ τούτου ἐστὶν ἡ ἁλμυρότης.

p. 358a 21 Μεμιγμένης δ' οὔσης, ὥσπερ εἴπομεν, τῆς τε ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως καὶ τῆς ξηρᾶς, ὅταν συστῇ εἰς νέφη.

Ἐντεῦθεν τὴν φυσικὴν ἁλμυρότητα λέγει τὴν καθολικήν. τί γάρ φησιν; ὅτι καὶ οἱ ἄνωθεν φερόμενοι ἁλμυροὶ ὑετοὶ διὰ παρέμπτωσιν ἀπέπτου τινὸς οὐσίας γίνονται, τουτέστι καπνώδη ἀναθυμίασιν. ὡς ὅταν γὰρ ἡ ἀτμιδώδης γένηται ἀπόγειος καὶ μεταβληθῇ εἰς ὕδωρ καὶ νέφος, εἰ τύχῃ πολλὴν καὶ καπνώδη ἀναθυμίασιν ἐνεχθῆναι κάτωθεν καὶ συμμιγῆναι τούτῳ τῷ ὕδατι, † γενομένην ἁλμυράν. τοῦτο δὲ γίνεται οὐ σπανίως ἐν θέρει καὶ ἐν φθινοπώρῳ καὶ ἐν τοῖς νοτίοις κλίμασιν, οἷον ἐν Θηβαΐδι.

p. 358a 27 Καὶ διὰ τοῦτο τά τε νότια ὕδατα πλατύτερα καὶ τὰ πρῶτα τῶν μετοπωρινῶν.

Διὰ τί, Ἀριστότελες; ἐπειδὴ συμμίγνυται αὐτοῖς ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἀνιοῦσα, πλατύτερα νῦν ἐκάλεσε τὰ ὑφαλυκά.

---

3 τὸ δ'] τὸ μέντοι Ar. 10 ὥσπερ γὰρ καὶ Ar. 12 πεπυρωμένου V: πεπυρωμένων Ar.: πυρουμένου Ga 19 συστῇ] συνιστῆται Ar. 23 τύχῃ V: τύχοι Ga 24 καὶ (ante καπνώδη) om. Ga 25 ante γενομένην addiderim ὁρῶμεν οὐ om. G

p. 358a29 Ὅ τε γὰρ νότος καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ πνεύματι ἀλεεινότατος. 35v

Τινὰ ἔχει 'ἀληθινώτατος' διὰ τὸ μὴ νοθεύεσθαι διὰ τὴν χώραν, ἣν παρέρχεται, ἀλλὰ σῴζειν τὸ κατὰ φύσιν αὐτοῦ ὑπάρχον, τουτέστι τὸ θερμὸν καὶ ξηρόν. πᾶς γὰρ ἄνεμος, καθὸ ἀπὸ τῆς καπνώδους ἐστὶν ἀναθυμιάσεως, θερμὸς ὑπάρχει καὶ ξηρός. ἀλλ' οἱ μὲν ἄλλοι νοθεύονται καὶ γίνονται ψυχροὶ καὶ ξηροί, ὥσπερ ὁ βορρᾶς, ἢ θερμοὶ καὶ ὑγροί· μόνος δ' ὁ νότος σῴζει τὸ οἰκεῖον διὰ τὸ διέρχεσθαι γῆν θερμὴν καὶ ξηράν. οὗτος οὖν, φησί, καὶ τῇ οὐσίᾳ καὶ τῷ πνευματικῷ, τουτέστι τῇ ποιότητι, θερμὸς ὢν καὶ ξηρὸς οὐκ ἐᾷ πολλὴν ἀτμίδα ἐν τοῖς νοτίοις κλίμασι, καὶ οὐ γίνεται ἐκεῖ ὄμβρος. εἰ δέ ποτε καὶ γένηται, ἁλμυρὸς γίνεται διὰ τὸ πολλὴν οὖσαν τὴν ξηρὰν ἀναθυμίασιν ἐγκαταμίγνυσθαι τῷ ὄμβρῳ.

p. 358b2 Ὁμοίως δὲ καὶ ὁ νότιος αἴθριος τοῖς περὶ Λιβύην, τοῖς δ' ἐνταῦθα ὑέτιος.

Τὰς διαφορὰς λέγει τῶν ἀνέμων, πῶς νοθεύονται διὰ τὴν χώραν, ἣν παρέρχονται· καὶ ποτὲ μέν εἰσι ξηροί, ποτὲ δ' ὑγροί, ποτὲ δὲ θερμοί, ποτὲ δὲ ψυχροί, καίτοι πάντες θερμοὶ ὄντες καὶ ξηροὶ κατὰ φύσιν. καθόλου οὖν δεῖ φάναι, ὅτι πᾶς ἄνεμος, ἀφ' οὗ μὲν πνεῖ, θερμός ἐστι καὶ ξηρός (αἰθρίας γὰρ ποιεῖ ἀποδιώκων πᾶσαν ὑγρότητα), εἰς οὓς δὲ πνεῖ, ὑγρὸς ὑπάρχει· συνάγει γὰρ ἐκεῖσε τὰ νέφη. οὕτω γοῦν ὁ βορρᾶς ἐν μὲν τοῖς βορείοις ξηρός ἐστιν ὡς ἐξώστης, ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ὑγρὸς ὡς ἐκεῖ σωρεύων τὰ νέφη. μόνος δ' ὁ καικίας ἀφ' ὧν πνεῖ, ὑγρός ἐστιν ὡς ἐκεῖ ἐφελκόμενος τὰ νέφη.

p. 358b5 Ὥστ' ἐν οἷς ἐστι τὸ τῆς τοιαύτης γῆς πλῆθος, ῥέπει κάτω.

Διὰ τοῦτο γὰρ καὶ οἱ θερινοὶ ὑετοὶ καὶ ἐν Θηβαΐδι γινόμενοι λάβροι εἰσὶ καὶ ῥαγδαίως πολλὴν ἔχοντες γεώδη οὐσίαν ἐκ τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως.

p. 358b6 Καὶ θερμή γε ἡ θάλασσα διὰ τοῦτο.

Ἐντεῦθεν τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι θερμὴ καὶ ξηρά ἐστιν ἡ θάλασσα, ἅτε δὴ μεμιγμένης αὐτῇ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως.

13 νότιος] νότος Ar. περὶ τὴν Λιβύην Ar. 13. 14 τοῖς δ' ἐνταῦθα ὑέτιος non leguntur apud Aristotelem 16 ποτὲ δ' ὑγροί om. a 19 δὲ] δεῖ G 22 μόνος—νέφη (23) om. a 24. 25 ὥστ' ἐν ὅσοις ἔνεστι τῆς τοιαύτης γῆς πλῆθος, ῥέπει τάχιστα κάτω Ar. 26 fort. καὶ ⟨οἱ⟩ ἐν Θ. γ. 27 ῥαγδαίως] fort. ῥαγδαῖοι

p. 358b9 Τέφραν καὶ τὴν κονίαν καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν ζῴων. 35v

Ταῦτα γάρ, ἐπειδὴ τὸ θερμὸν μὴ περιγεγονὸς αὐτῶν οὐκ ἔπεψεν αὐτά, ἀλλ' ἐξέκαυσε, θερμά εἰσι καὶ ξηρά· κονίαν δὲ λέγει τὴν ἄσβεστον.

p. 358b13 Ἀνάγεται δ' ἀεί τι μέρος αὐτῆς μετὰ τοῦ γλυκέος.

Τὸ τρίτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ἐξατμιζομένου τοῦ λεπτομεροῦς 36r συνεφέλκεται αὐτῷ καί τι ἁλμυρὸν ἐλάχιστον, εἶτ' ἄνω γλυκανθὲν πάλιν ἐν τῷ κάτω φέρεσθαι μίγνυται αὐτῷ ἁλμυρὸν ἐλάχιστον, καὶ διὰ ταῦτα δὴ ὡσαύτως ἐστὶ ἁλμυρὰ ἡ θάλασσα· ὅτι γὰρ ἀληθές ἐστιν, ὅτι τὸ ἐξατμιζόμενον ἁλμυρόν πως ὑπάρχον ἄνω γλυκαίνεται, δῆλον, ἐπειδὴ πᾶν ὑγρὸν μεταβαλλόμενον ἄποιον γίνεται. αὐτίκα γοῦν οἶνος ἀτμισθεὶς εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται καὶ γίνεται ἄποιος ἀπολέσας ἣν εἶχε στύψιν· οὕτως οὖν καὶ τὸ ἁλμυρὸν γίνεται γλυκὺ ἀπολέσαν ἣν εἶχε μεθ' ἑαυτοῦ ποιότητα.

p. 358b22 Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις καιροῖς ποιητέον τὴν σκέψιν.

Ἐν γὰρ τῷ Περὶ χυμοῦ αὐτῶν μονοβίβλῳ λέγει περὶ τούτων.

p. 358b28 Ἀλλὰ ἢ τοῖς τόποις.

Ἔστι γὰρ ὅτε τοῖς τόποις ἐλλείπει ἡ θάλασσα καὶ γίνεται ξηρὰ κατά τινας τόπους, ἐπειδὴ συμβαίνει ἐκεῖ μὲν γενέσθαι πολλὴν ἐξάτμισιν, μὴ ἐκεῖ δὲ κατενεχθῆναι τὸ ἐξατμισθέν, ἀλλ' ἐν ἄλλοις αὐτῆς χωρίοις. οὐ μόνον δ' ἐπὶ θαλάττης τοῦτο [συμβαίνει τὸ φθείρεσθαι κατὰ μέρη, ἀλλὰ καὶ παρὰ πᾶσι τοῖς ὑπὸ σελήνην.

p. 358b34 Ὅτι δ' ἐστὶ ἐν μίξει τινὸς τὸ ἁλμυρόν, δῆλον οὐ μόνον ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ κἂν εἴ τις ἀγγεῖον πλάσας.

Τὸ τέταρτον ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τοῦ κηρίνου ἀγγείου.

p. 359a5 Τοῦτο γὰρ αἴτιον καὶ τοῦ βάρους.

Αἴτιον τὸ ποιοῦν ἁλμυρότητα, τουτέστιν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. καὶ ἔχεις ἐντεῦθεν τὸ πέμπτον ἐπιχείρημα.

---

1 Τέφραν καὶ τὴν κονίαν] καὶ τὴν κονίαν καὶ τὴν τέφραν Ar. 4 Ἄγεται Ga 6 εἶτ' ἄνω — ἐλάχιστον (7) om. V 8 post ὡσαύτως ἐστὶ add. ὅτι a 13 καιροῖς οἰκειοτέροις π. Ar. 15 Περὶ χυμοῦ αὐτῶν VGa: Περὶ χυμῶν αὐτοῦ rest. ex p. 167,12 Rose *Ar. Pseudep.* p. 265, Theophrasti Περὶ χυλῶν significatum notans; ipse Ar. spectat ad suum quartum Meteor. librum 19 αὐτῆς] αὐτοῖς a 22 ἐν om. Ga 23 κἂν εἴ τις V: καὶ ἄν τις Ga: καὶ ἐάν τις Ar. 24 κηρίνου] cf. adn. ad p. 158,27

p. 359a7 Καὶ γὰρ τὸ πάχος διαφέρει τοσοῦτον. 36r

Τὸ ἕκτον ἐπιχείρημα, ὅτι παχυμερές ἐστι τὸ θαλάττιον ὕδωρ, ὡς μέγιστα πλοῖα ἐπιφέρειν. ὅθεν ἰνδικοπλεῦσται πολλάκις ζημιοῦνται πάνυ, ἐπειδὴ τὸ αὐτὸ βάρος ἔχον τὸ πλοῖον διὰ θαλαττίου καὶ λιμναίου ὕδατος παρέρχεται.

Πρᾶξις κδ̅.

p. 359a16 Εἰ δ' ἔστιν, ὥσπερ μυθολογοῦσιν, ἐν Παλαιστινοῖς τοιαύτη λίμνη.

Καὶ διὰ τῆς παρούσης λέξεως ὁ Ἀριστοτέλης τὸ αὐτὸ πάλιν κατασκευάζει διὰ πέντε ἐπιχειρημάτων, ὅτι ἁλμυρά ἐστιν ἡ θάλασσα διὰ τὸ συμμίγνυσθαι αὐτῇ τινα γεώδη οὐσίαν, τουτέστι καπνώδη ἀναθυμίασιν. ἔστι δὲ τῶν νῦν λεγομένων πέντε ἐπιχειρημάτων τὸ πρῶτον τοιοῦτον· εἰ ὁρῶμεν, ὅτι πᾶν ἁλμυρὸν παχύ, καὶ ὅσον ἂν ἐπιτείνηται ἡ τοῦ ὕδατος παχύτης, τοσοῦτον καὶ ἡ ἁλμυρότης, ὡς εἶναι τὸ παχύτατον ἁλμυρώτατον, δηλονότι ἡ θάλασσα ἁλμυρά ἐστιν, ἐπειδὴ καὶ παχεῖα· παχεῖα δ' ἐστὶ διὰ τὸ συμμεμῖχθαι αὐτῇ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν παχυτάτην οὖσαν. ὅτι γὰρ ὅσον παχύτατόν ἐστι τὸ ὕδωρ, τοσοῦτον γίνεται ἁλμυρώτατον, δῆλον. ἰδοὺ γὰρ ἡ ἐν Παλαιστίνῃ Νεκρὰ μυθευομένη θάλασσα παχυτάτη οὖσα ἁλμυρωτάτη πάντων ἐστὶ τῶν ὑδάτων. καὶ ὅτι παχυτάτη ἐστί, δῆλον· εἰ γάρ τις ἄνθρωπον ἢ ἕτερόν τι ζῷον καταδήσας ἐμβάλοι εἰς τὸ τῆς Νεκρᾶς θαλάττης ὕδωρ, ἀνωθεῖται ὑπὸ τοῦ ὕδατος καὶ οὐ γίνεται ὑποβρύχιον διὰ τὸ εἶναι παχὺ πάνυ καὶ βαστάζειν τὸ ἐμπεσόν. καὶ μή τις λεγέτω, ὅτι τῇ νηκτικῇ δυνάμει ἐπινήχεται τὸ ζῷον· ὑπόκειται γὰρ δεδεμένον. οὕτω μὲν οὖν δήλη ἐστὶν ἡ τοῦ ὕδατος παχύτης. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι ἁλμυρώτατον ὕδωρ ἐστί, δῆλον· πρῶτον μὲν ἐπειδὴ ῥυπτικόν ἐστι παντὸς ῥύπου (σμήχει γὰρ τὸν ῥύπον τῶν ἱματίων † ἤπερ ἄλλο τι σμῆγμα), τὸ δὲ ῥύπτειν ἄκρας ἐστὶν ἁλμυρότητος. ἰδοὺ γὰρ ἅλες μὲν καὶ αὐτοὶ ῥύπτουσι, νίτρον δὲ πλέον ὡς ἐπιτεταμένην ἔχον τὴν ἁλμυρότητα ἤπερ οἱ ἅλες· ὅθεν καὶ διὰ τὴν ἐπίτασιν ὑπόπικρόν ἐστι τὸ νίτρον. ἔπειτα καὶ τὸ εἶναι ἄγονον τὸ ὕδωρ τοῦτο δῆλόν ἐστιν ὑπερβαλλούσης ἁλμυρότητος· οὐδὲ γὰρ ἰχθὺς ἢ ἄλλο τι ἐγγίνεται ζῷον τῇ Νεκρᾷ θαλάσσῃ διὰ τὴν ἁλμυρότητα καὶ πικρότητα. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, τί δήποτε ὁ φιλόσοφος μυθεύεσθαι εἶπε τὴν Νεκρὰν θάλασσαν καίτοι ἐναργοῦς ὄντος τοῦ τοιούτου ὕδατος. ἢ λέγομεν, ὅτι μυθεύεσθαι αὐτὴν εἶπε κατὰ τὸ λέγεσθαι νεκράν· νεκρὰ γὰρ

6 titulum om. a 7 Εἰ] Αἰ a μυθολογοῦσί τινες Ar. Παλαιστίνῃ Ar.; cf. v. 18 12 τῶν νῦν λεγομένων V: τὸ νῦν λεγόμενον Ga 17 ἁλμυρότερον a 21 ἀνωθεῖται] cf. adn. ad p. 81,23 22 βαστάζει a 23 δεδομένον a 25 ὕδωρ om. V 26 ἤπερ G: ἥπερ a: εἴπερ V: ᾗπερ Ideler. fort. ⟨μᾶλλον⟩ ἤπερ 30 ὑπερβαλούσης a

λέγεται μυθικῶς διὰ τὸ ἄγονον εἶναι παντελῶς. εἰ δὲ φυσικὸς ὢν φι- 36r λόσοφος Ἀριστοτέλης μυθικῶς περὶ αὐτῆς διέλαβε νεκρὰν αὐτὴν λέγων, ἄτοπον οὐδέν, εἴ γε καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς ἐστί τι μυθῶδες, οἷον ἡ φαντασία. καὶ γὰρ αὕτη οἷόν τις μῦθός ἐστι· τὰ γὰρ μύθου ποιεῖ μορφοῦσα τὰ ἄμορφα καὶ σχηματίζουσα τὰ ἀσχημάτιστα, ὡς καὶ ὁ μῦθος τοῖς ἀσωμάτοις σῶμα καὶ πάθη καὶ ὅσα τοιαῦτα περιτίθησι. τοῦτο μὲν τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα. δεύτερον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ πᾶσα ἁλμυρότης ἀπὸ γεώδους ἐπιμιξίας γίνεται, δῆλον, ἐπειδὴ περὶ τὴν Δωδώνην παρὰ Θεσπρωτεῦσίν ἐστί τις κρήνη ὑφαλυκὸν ἔχουσα ὕδωρ. καὶ τοῦτο τὸ ὕδωρ ἑψῶντες οἱ Θεσπρωτεῖς καὶ ψύχοντες ἅλας ποιοῦσι πηγνύμενον, οἵπερ ἅλες ἐλλιπεῖς τῶν παρ' ἡμῖν κατά τε τὴν γεῦσιν καὶ τὴν σύστασιν καὶ τὸ χρῶμα· οὔτε γὰρ οὕτως εἰσὶν ἁλμυροί (ἐπειδὴ ἧττόν εἰσιν ἁλμυροὶ οἱ ἀπὸ ποτίμου ὕδατος ἤπερ οἱ ἀπὸ θαλάττης), ἀλλὰ μὴν οὐδ' οὕτω σκληροί, ἐπειδὴ οὐκ ἔχει τοσαύτην οὐσίαν γεώδη συγκαταμεμιγμένην ὥσπερ ἡ θάλαττα. ἀλλὰ καὶ τὸ χρῶμα ἧττόν ἐστι λευκὸν τῶν παρ' ἡμῖν διὰ τὸ ἧττον ἐναπολαμβάνειν πνεῦμα. λεπτομερὲς γὰρ ὂν τὸ ὕδωρ ἑτοίμως διαφορεῖ τὸ πνεῦμα καὶ οὐ ποιεῖ πολλὴν κίνησιν τοῦ ὕδατος, ἵνα | λευκανθῇ· τὸ δ' ἐν 36v τῇ θαλάττῃ ὕδωρ παχύτατον ὂν οὐκ εὐχερῶς διατέμνεται, κἀντεῦθεν μένοντος ἐν αὐτῇ τοῦ πνεύματος καὶ πολυειδῶς κινοῦντος λευκότατοι οἱ ἅλες γίνονται. οὐκ ἂν δὲ † ἔχοντες ἅλας ποιοῦσι, πηγνύμενον δὲ ἅλες ἐγένετο, εἰ μὴ παχεῖα ἐγκαταμέμικτο οὐσία τῷ ὕδατι. αὕτη δ' ἡ κρήνη ἀπορρεῖ εἴς τινα γλυκὺν ποταμὸν πλησίον ὄντα, ἰχθῦς δ' οὐκ ἔχοντα. ὅθεν ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, τί δήποτε μὴ ὄντος ἁλμυρωτάτου τοῦ ὕδατος καὶ ἀγόνου ἰχθύες οὐ γίνονται. καὶ ἔστι τούτου ἀποδοῦναι αἰτίαν μυθικῶς τε καὶ φυσικῶς· μυθικῶς μέν, ὅτι λέγεται τὸν Ἡρακλέα τὰς ἐξ Εὐρυσθέως ἄγοντα βοῦς ἐκεῖθεν παρεληλυθέναι, εἶτα ἐρωτήσαντα τοὺς περὶ Δωδώνην, ὅ τι θέλοιεν, πότερον τὴν κρήνην ἅλας αὐτοῖς ποιεῖν ἢ τὸν ποταμὸν ἰχθύας, αὐτοὶ μᾶλλον εἵλοντο τὴν κρήνην ἅλας ποιεῖν. οὕτω μυθικῶς. φυσικῶς δέ, ὅτι τὸ τοῦ ποταμοῦ ὕδωρ ψυχρότατον φέρεται κατὰ πετρωδῶν χωρίων, ἅτινα μᾶλλον ἐπιτείνουσιν αὐτοῦ τὴν ψυχρότητα, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἔστι ζωογόνον· τὸ γὰρ γόνιμον πρὸς τὸ θερμόν ἐστι μᾶλλον. τοῦτο καὶ τὸ δεύτερον. τρίτον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ πᾶσα ἁλμυρότης ἐξ ἐπιμιξίας γεώδους οὐσίας γίνεται, δῆλον. ἰδοὺ γὰρ ἐν Ὀμβρικοῖς χώρα [δέ] ἐστιν ἑλώδης ἡ τοιαύτη, ἐν ᾗ κάλαμοι καὶ σχοῖνοι γίνονται πλεῖστοι· τούτους καίοντες οἱ τῆς χώρας καὶ ἀποτεφροῦντες καὶ τὴν τέφραν εἰς ὕδωρ ἀφεψῶντες καὶ ψύχοντες τὸν ἐπίπαγον ἅλας εὑρίσκουσιν. ὁρᾷς, πῶς γεώδους οὐσίας ἐστὶν ἡ ἁλμυρότης· οὐκοῦν καὶ ἡ θάλασσα ἁλμυρὰ οὖσα ὑπὸ γεώδους οὐσίας ἁλ-

1 μυθικῶς VG: παντελῶς a ὢν om. a 4 οἷόν τις] οἱονεί τις a μύθου] μύθους a 14 γεώδη οὐσίαν traic. a 19 οἱ om. Ga 20 ἔχοντες ἅλας ποιοῦσι ex v. 10 ψύχοντες ἅλας ποιοῦσι falso huc delata esse censeo; deletis et his verbis et vocula δὲ (post πηγνύμενον) fort. omnia sana 25 Εὐρυσθέως] potius Ἐρυθείας (cf. Ar. p. 359a28) 27 αὐτοὶ] αὐτὸ a 32. 33 οὐσίας γεώδους transpon. a 33 δὲ uncinis inclusi 35 ἐφεψῶντες G

μυρὰ γίνεται, τουτέστι καπνώδους ἀναθυμιάσεως. τοῦτο καὶ τὸ τρίτον. 36v τέταρτον ἐπιχείρημα· εἰ γὰρ ὁρῶμεν, ὅτι πᾶν ὕδωρ ἁλμυρὸν θερμόν ἐστιν ἢ δυνάμει ἢ ἐνεργείᾳ (δυνάμει μὲν ὡς τὰ ἐν Τύρῳ, ἅτινα καὶ παιωνίαν ἔχει θέρμην, ἐνεργείᾳ δὲ ὡς τὰ ἐν Γαδάροις· ταῦτα γὰρ καὶ ἁλμυρά ἐστιν αἰσθητῶς παιωνίαν ἔχοντα [κατὰ] τὴν δύναμιν), ἡ δὲ καπνώδης ἀναθυμίασις θερμοτάτη, δῆλον ὅτι πᾶν ἁλμυρὸν ὕδωρ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν ἔχει συμμεμιγμένην· οὐκοῦν καὶ ἡ θάλασσα. ταῦτα γὰρ τὰ αὐτοφυῆ θερμὰ ὕδατα, εἰ μὲν ἐπιτεταμένην ἔχει τὴν θερμασίαν, ἁλυκὰ γίνονται, εἰ δὲ ἀνειμένην, ὑφαλυκά, ὡς δοκεῖν γλυκέα εἶναι. τοῦτο τὸ τέταρτον ἐπιχείρημα, ὅτι γὰρ πᾶν ἁλμυρὸν ἐπιμιξίαν ἔχει γεώδους οὐσίας. τὸ γὰρ ὕδωρ καθὸ ὕδωρ ἄποιόν ἐστι γευστικῆς ποιότητος· μόνον γὰρ ἁπτικὴν ἔχει ποιότητα τὸ ὕδωρ ὡς ὕδωρ, χυμῶν δέ τινων ἐπιμιγνυμένων γίνεται γευστόν. λοιπὸν δὲ πρὸς τὴν διαφορὰν τῶν χυμῶν γίνεται τὸ ὕδωρ ἢ ἁλμυρὸν ἢ πικρὸν ἢ ὀξύ· ἱστορεῖ γὰρ αὐτὸς Ἀριστοτέλης πικρὰ καὶ ὀξέα ὕδατα κατὰ τὴν γεῦσιν. πᾶς δὲ χυμὸς ἐκ γεώδους οὐσίας συνίσταται. ταῦτα περὶ θαλάσσης φυσιολογήσας καὶ ποταμῶν ὁ φιλόσοφος ἄνεισι πάλιν, ὅθεν καὶ ἀπέστη, καὶ ἀνακεφαλαιοῦται πάλιν τὸν περὶ ἀνέμων λόγον. ἐλέγομεν γάρ, εἰ μέμνησθε, ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ, ὅτι προθέμενος εἰπεῖν περὶ ἀνέμων, ἐπειδὴ συγγενῶς εἶχεν ὁ περὶ τούτων λόγος τῷ περὶ ποταμῶν, μετῆλθεν εἰς τὸν περὶ ποταμῶν λόγον ἐάσας τὸν περὶ ἀνέμων ἐκκρεμῆ, εἶτα μετὰ τὸν περὶ ποταμῶν λόγον διειλέχθη καὶ περὶ θαλάσσης. ἐπειδὴ οὖν συνεπέρανε τὸν περὶ ποταμῶν καὶ θαλάττης λόγον, πάλιν ἀνακεφαλαιοῦται τὸν περὶ ἀνέμων λόγον. ἀλλὰ πρότερον ἐπαναμιμνήσκει ἡμᾶς τῶν τριῶν λημμάτων ἐκείνων τῶν ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ εἰρημένων· ὧν τὸ πρῶτον ἦν, ὅτι διττή ἐστιν ἀναθυμίασις ἀπὸ τῆς γῆς, ἡ μὲν ἀτμίς, ἡ δὲ ἀτμός. καὶ ἡ μὲν ἀτμὶς θερμὴ καὶ ὑγρά ἐστιν, ὁ δὲ ἀτμὸς θερμὸς καὶ ξηρός. καπνώδης δὲ ἀναθυμίασις λέγεται οὗτος ὁ ἀτμὸς ἀπὸ μέρους, ἐπειδή τι μέρος αὐτοῦ καπνός ἐστιν οἷον σβεννυμένου πυρός· οὐ γὰρ πᾶς ἀτμὸς καπνώδης ἐστὶν ἀναθυμίασις. ἰδοὺ γοῦν τὸ ὑπέκκαυμα ἀτμὸς μέν ἐστι, καπνώδης δ᾽ ἀναθυμίασις οὐκ ἔστι. δεύτερον δὲ λῆμμα, ὅτι συμμίγνυνται αὗται αἱ δύο ἀναθυμιάσεις, ἐπειδὴ καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν γινόμενα, τουτέστι ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, συμμεμιγμένα εἰσὶν ἑαυτοῖς· ὅθεν καὶ μία σφαῖρα λέγεται τῆς γῆς καὶ ὕδατος. τρίτον λῆμμα, ὅτι συμβάλλονται ἑαυταῖς πρὸς γένεσιν αὗται αἱ δύο ἀναθυμιάσεις. ἰδοὺ γοῦν ὑγραινομένης τῆς γῆς μᾶλλον γίνεται ὕλη καπνώδους ἀναθυμιάσεως· εὑρίσκει γὰρ ὁ ἥλιος ὕλην τοῦ ἀνιμήσασθαι, ὅθεν καὶ τὰ ὑγρὰ ξύλα πλείονα ἔχουσι τὸν καπνὸν ἤπερ τὰ ξηρά. ᾧ δῆλον, ὅτι συμβάλλεται ἡ ἀτμιδώδης ἀναθυμίασις πρὸς τὴν γένεσιν τῆς καπνώδους. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ καπνώδης πρὸς γένεσιν τῆς ἀτμιδώδους· ἐν γὰρ τῷ θέρει, ὅτε πολλὴ ἡ καπνώδης ἐστίν, ἀνέλκεται τὸ λεπτομερὲς τοῦ

3. 4 θέρμην Ideler: θερμήν VGa 4 Γαδείροις Ideler 5 κατὰ uncinis includit Diels 10 καθὸ ὕδωρ V: καθ᾽ ὕδωρ Ga 18 ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ] p. 98,7 sqq. 21 διειλέχθη a: διελέχθη VG. cf. p. 37,19; 153,12 23 πρότερον Ga: πρῶτον V 34 ἀναθυμιάσεις G: ἀναθυμίασις a: nihil enotatum ex V 35 ἀναθυμιάσεως] ἀνα (sic) G ἀνιμήσασθαι] ἀνικμάσασθαι a 39 ὅτε] ὅτι G

ὕδατος, τουτέστιν ἡ ἀτμίς, καὶ ἄνω συνιστάμενον καὶ τῷ χειμῶνι παχυνόμενον καταφέρεται ὕδωρ. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις. 36v

p. 359a16 Εἰ δὲ ἔστιν, ὥσπερ μυθολογοῦσί τινες.

Τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τῆς Νεκρᾶς θαλάσσης, ἧς τὸ ὕδωρ τοσοῦτόν ἐστιν ἁλμυρώτατον. καὶ ὅρα, πῶς μῦθον τὸ τοιοῦτον προφέρει καίτοι ἀληθὲς ὄν, ἡμεῖς δὲ τὴν αἰτίαν εἴπομεν.

p. 359a24 Ἔν τε γὰρ τῇ Χαονίᾳ κρήνη τίς ἐστιν ὕδατος.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τῆς ἐν Δωδώνῃ κρήνης.

p. 359a27 Εἵλοντο γάρ, ὡς ἐκεῖ μυθολογοῦσι.

Τὴν μυθικὴν αἰτιολογίαν λέγει, τὸ γλυκὺν ὄντα τὸν ἐν Δωδώνῃ ποταμὸν μὴ ποιεῖν ἰχθῦς, ᾧ μίσγεται ἡ κρήνη. |

p. 359a35 Τοιοῦτον δὲ γίνεται καὶ ἐν Ὀμβρικοῖς. 37r

Τὸ τρίτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ἀπὸ τέφρας ἑψομένης γίνονται ἅλες.

p. 359b4 Ὅσα δ' ἐστὶν ἁλμυρὰ ῥεύματα ποταμῶν ἢ κρηνῶν, τὰ πλεῖστα θερμὰ εἶναι δεῖ νομίζειν.

Τὸ τέταρτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι πᾶν ἁλμυρὸν θερμόν ἐστιν ἢ δυνάμει ἢ ἐνεργείᾳ.

p. 359b6 Δι' ἧς διηθοῦνται γῆς, ἔτι μένειν οὖσαν κονίαν καὶ τέφραν.

Τὸ πέμπτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι πᾶν ὕδωρ καθὸ γευστὸν ἐπιμιξίαν ἔχει γεώδους οὐσίας, ἐπεὶ καθ' αὑτὸ ἄχυμόν ἐστι.

p. 359b22 Περὶ μὲν οὖν ὕδατος καὶ θαλάττης, δι' ἃς αἰτίας ἀεί τε συνεχῶς εἰσι.

Τουτέστι διὰ ποίαν αἰτίαν συνεχῶς ἡ θάλασσα μένει ἁλμυρά; ὅτι μίγνυται ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις τῷ ὑομένῳ.

5 τοιοῦτο G 7 Χαονίᾳ] ἰχανία G 9 γὰρ δὴ Ar. ὡς οἱ ἐκεῖ (contra E) Ar. 10 ἐν Δωδώνῃ om. V 12 Τοιοῦτον δὲ Va: τοιοῦτο δὲ G: τοιοῦτον δ' ἕτερον Ar. 16 θερμά ποτε εἶναι Ar. δεῖ a et Ar.: om. VG 19 post ἧς add. δὲ Ar. ἔτι μένειν] ἔστι μὲν G οὖσαν V: οὖσαν οἷον Ar.: τὴν οὐσίαν οἷον Ga 21. 22 ἐπιμιξίας a 23 ὑδάτων Ar. 24 εἰσι] ἐστιν Ga

p. 359b23 Πῶς μεταβάλλουσιν. 37r

Ὑπάκουσον ἡ καπνώδης καὶ ἀτμιδώδης ἀναθυμίασις· συμβάλλονται γὰρ ἀλλήλαις.

p. 359b24 Ἔτι δὲ ὅσα πάθη κατὰ φύσιν αὐτοῖς συμβαίνει.

Πῶς γίνεται γλυκὺ τὸ ὕδωρ ἢ ἁλμυρὸν ἢ πικρόν; ὅτι πρὸς τὴν ἐπιμιξίαν τῆς γεώδους οὐσίας.

p. 359b25 Εἴρηται σχεδὸν ἡμῖν περὶ τῶν πλείστων.

Οὐχ ὅτι ἐλλιπὴς ἔτι ἐστὶν ὁ περὶ ὕδατος λόγος εἶπεν, ὅτι εἴρηται ἡμῖν περὶ τῶν πλείστων, ἀλλὰ περὶ τῶν πλείστων ἀκουστέον πρὸς τὸ παθῶν. περὶ γὰρ τοῦ πλείστου πάθους εἴρηται ἡμῖν τοῦ ὕδατος, τουτέστι χυμῶν· οὔτε γὰρ περὶ πάντων χυμῶν τοῦ ὕδατος εἴρηται, ἀλλὰ περὶ τινῶν· περὶ γὰρ πάντων ἐν τῷ Περὶ χυμῶν αὐτοῦ μονοβίβλῳ εἴρηται.

p. 359b27 Περὶ δὲ πνευμάτων λέγωμεν λαβόντες τὴν ἀρχὴν τὴν εἰρημένην ἡμῖν πρότερον.

Συμπεράνας τὸν περὶ ὕδατος λόγον πάλιν ἀνακεφαλαιοῦται τὸν περὶ ἀνέμων λόγον. καί φησιν, ὅτι δεῖ ἀναλαβεῖν τὴν εἰρημένην ἡμῖν πρότερον ἀρχὴν περὶ ἀνέμων, τουτέστιν, ὅτι διττή ἐστιν ἀναθυμίασις, ἡ μὲν ἀτμιδώδης, ἡ δὲ καπνώδης. καὶ ἐκ μὲν τῆς ἀτμιδώδους γίνεται ὑετός, ἐκ δὲ τῆς καπνώδους ἄνεμος, ἅπερ ἐναντία εἰσί. καὶ ἔχεις τὸ πρῶτον λημμάτιον.

p. 359b32 Ἔστι δὲ οὔτε τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ, οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ ὑγροῦ.

Τὸ δεύτερον λῆμμα τὸ λέγον, ὅτι συμμεμιγμέναι εἰσὶν ἑαυταῖς αἱ δύο ἀναθυμιάσεις, ἐπειδὴ καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν.

p. 359b34 Φερομένου δὴ τοῦ ἡλίου κύκλῳ.

Τὸ τρίτον λῆμμα τὸ λέγον, ὅτι συμβάλλονται ἑαυταῖς πρὸς γένεσιν αὐτῶν αἱ ἀναθυμιάσεις. τί γάρ φησιν; ὅτι τοῦ ἡλίου κύκλῳ κινουμένου καὶ ποτὲ βορείου γενομένου καὶ ὡς πρὸς ἡμᾶς ἀνιόντος, ποτὲ δὲ νοτίου καὶ

2 ὑπάκουσον G: ἐπάκουσον Va καὶ ἀτμιδώδης om. V 4 ὅσα] ὁπόσα Ar. συμβαίνει Ar.: συμβαίνειν VGa 5 Πῶς] Ὅπως a 12 Περὶ χυμῶν] cf. adnot. ad p. 162,15 13 τὴν ἀρχὴν] ἀρχὴν (ἄλλην ἀρχὴν HN) Ar. 14 ἤδη πρότερον Ar. 18 τῆς geminat V 22 ἄνευ τοῦ ὑγροῦ Ar.

ὡς ἀφ' ἡμῶν κατιόντος συμβαίνει ἐν μὲν τῷ γίνεσθαι αὐτὸν πρὸς ἡμᾶς 37r ἀνάγειν τὸ ἀπὸ τῆς γῆς ὑγρὸν καὶ ἐξατμίζειν αὐτὸ διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τὴν θερμότητα αὐτοῦ (τηνικαῦτα καὶ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις γίνεται), ἀποστάντος δ' ἀφ' ἡμῶν καὶ νοτίου γινομένου ἡ ἀνενεχθεῖσα ἀτμὶς ἐν τῷ θέρει μηκέτι θερμαινομένη ἀλλὰ ψυχομένη παχύνεται καὶ εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται· μεταβαλλόμενον δ' εἰς ὕδωρ καὶ φερόμενον ἐπὶ τὴν γῆν ὑγραίνει αὐτήν, ὑγραινομένη δ' ἡ γῆ μᾶλλον ἀναδίδωσι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν, δίκην ὑγροῦ ξύλου. τὰ γὰρ ὑγρὰ ξύλα μᾶλλόν εἰσιν ἐπιτήδεια πρὸς καπνοῦ γένεσιν, τὰ δὲ ξηρὰ καὶ σχεδὸν ἄνικμα ἄκαπνά εἰσιν. ὅθεν καὶ ἡ ξηροτάτη γῆ καὶ ἄνικμος οὐ θυμιᾶται, οἷον ψάμμος, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ἰκμάδα. ὅρα οὖν, πῶς ἑαυταῖς συμβάλλονται πρὸς γένεσιν αἱ δύο ἀναθυμιάσεις.

Πρᾶξις κε.

p. 360a17 Ἐπεὶ δ' ἕτερον ἑκατέρας τὸ εἶδος, φανερὸν ὅτι διαφέρει.

Ἡ παροῦσα λέξις πέντε τινὰ περὶ ἀνέμων παραδίδωσι· πρῶτον μέν, ὅτι οὐ, καθώς φησιν ὁ Ἱπποκράτης, ὁ ἄνεμος ἀήρ ἐστι κινούμενος· δεύτερον, ὅτι οὐχ ὥς φασί τινες, ἀθρόα ὕλη τῶν ἀνέμων ἐστὶν ὑπὸ γῆν, ὥσπερ καὶ τοῦ ὕδατος· τρίτον, τίς ἡ αἰτία τῆς λοξῆς κινήσεως τῶν ἀνέμων· τέταρτον, τίνες καὶ πόσοι οἱ ἄνεμοι· πέμπτον, τίνα τὰ ἴδια ἑκάστου ἀνέμου. ταῦτα μὲν τὰ πέντε παραδιδόασι κατὰ μέρος αἱ ἐφεξῆς πᾶσαι λέξεις· ἡ δὲ παροῦσα νῦν θεωρία τὸ πρῶτον μόνον τῶν πέντε ζητήσει, τοῦτο δ' ἐστίν, ὅτι οὐκ ἔστιν ὁ ἄνεμος ἀὴρ κινούμενος, ἀλλ' ἐστὶν ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. καὶ τοῦτο κατασκευάζει διὰ πέντε ἐπιχειρημάτων, καὶ ἡμεῖς δ' ἔξωθεν προσευπορήσαντες δείξομεν τὸ αὐτὸ διὰ δύο ἐπιχειρημάτων, ὡς εἶναι τὴν παροῦσαν θεωρίαν ἑπτὰ ἐπιχειρήματα δεικνύντα, ὅτι οὐκ ἔστιν ὁ ἄνεμος ἀὴρ κινούμενος. ὧν τὸ πρῶτόν ἐστιν τοιοῦτον· νόμος ἐστὶ φυσικός, ὥστε τῶν διαφόρων εἰδῶν διαφόρους εἶναι καὶ τὰς προσεχεῖς ὕλας, οἷον ἵππου καὶ θρόνου· ταῦτα γὰρ διάφορα ὄντα εἴδη καὶ διάφορον ἔχουσι τὴν προσεχῆ ὕλην, τὸ μὲν ἔμψυχον, τὸ δ' ἄψυχον, τὴν μέντοι πόρρω τὴν αὐτήν· ἄμφω γὰρ ὕλη ἐστὶ τὰ τέσσαρα στοιχεῖα. τούτου οὕτως ἔχοντος εἰ, ὡς σὺ φής, Ἱππόκρατες, ὅτι πυκνούμενος ἀὴρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται, εὑρεθήσεται τῶν διαφόρων εἰδῶν, φημὶ δὴ ὑετοῦ καὶ ἀνέμου, ἡ αὐτὴ προσεχὴς ὕλη, τουτέστι ἀήρ, ὅπερ ἄτοπον· δεῖ γὰρ διάφορον εἶναι καὶ τὴν προσεχῆ ὕλην. οὐκ ἄρα ὁ ἄνεμος ἐξ ἀέρος γίνεται, ἀλλ' ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. τοῦτο πρῶτον. δεύτερον ἐπιχείρημα· οὐ καλῶς λέγεις,

13 titulum om. Va 14 Ἐπεὶ] ἔτι G 17 ὁ (ante Ἱπποκράτης) om. a Ἱπποκράτης] Περὶ φυσῶν c. 3, tom. VI p. 94 Littr.; cf. Ol. p. 98,1; 171,30 22 τοῦτο V: ταὐτὸν Ga 23 ὁ om. a 32 πυκνούμενος] κινούμενος G ante ἀὴρ add. ὁ a 34 ante ἀὴρ add. ὁ a

Ἱππόκρατες, τὸν ἄνεμον ἀέρα εἶναι κινούμενον· πολὺ γὰρ διαφέρει | ἡ τοῦ 37v ἀνέμου κίνησις τῆς τοῦ ἀέρος κινήσεως. ἡ μὲν γὰρ τοῦ ἀέρος ἔκλυτός τε ὑπάρχει καὶ χαλαρά (εἰ γὰρ ἐν ταῖς καταπόσεσι τῶν οἴκων διὰ τὴν βίαν τὴν κάτω φερομένην συντεταμένη καὶ σφοδρὰ γίνεται, ἀλλ' οὖν οὐκ ἐπιμένει, ἀλλὰ πάλιν καθίσταται παραχρῆμα), ἡ δὲ τοῦ ἀνέμου κίνησις τυραννική ἐστι καὶ βιαιοτάτη, ὡς δηλοῦσι καὶ οἱ σεισμοὶ τὰ μέγιστα βάρη σαλεύοντες, φημὶ δὴ τὴν γῆν· οὐδὲν γὰρ ἕτερόν ἐστι σεισμὸς ἢ ὑπόγειος ἄνεμος. ἄλλως τε κἀκ τοῦ εἰρημένου ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ δῆλον, ὡς τυραννικὴν εἶναι τὴν τῶν ἀνέμων κίνησιν. ὅταν γὰρ εἴπωμεν τὸν μέγαν κομήτην φανῆναι, τότε γέγονε σφοδρότατος ἄνεμος, ὥστ' ἐν τῷ ἀέρι λίθον μέγαν μετεωρισθέντα ῥιφῆναι ἐν Αἰγὸς ποταμοῖς. ᾧ δῆλον, ὅτι ἄλλη κίνησις ἀέρος καὶ ἄλλη ἀνέμου· οὐκ ἄρα ἀήρ ἐστιν ἄνεμος. τρίτον ἐπιχείρημα· τί δήποτε, Ἱππόκρατες, ἐν μὲν τοῖς ἐπόμβροις ἔτεσιν οὐ γίνονται πολλὰ πνεύματα, ἐν δὲ τοῖς αὐχμώδεσι πολλὰ γίνονται; εἰ γὰρ ἐκ τοῦ ἀέρος γίνεται ὁ ἄνεμος, ἐχρῆν ὁμοίως καὶ ἐν τοῖς ἐπόμβροις ἔτεσιν καὶ ἐν τοῖς αὐχμώδεσι καιροῖς γίνεσθαι ἀνέμους, εἴπερ, ὡς λέγεις, ἐκ τοῦ ἀέρος γίνεται. ἀλλὰ μὴν ὁρῶμεν, ὅτι ὅταν ἐπικρατήσῃ ἡ ξηρὰ ἀναθυμίασις, τουτέστιν ἡ καπνώδης, τηνικαῦτα καὶ τὸ ἔτος αὐχμηρὸν γίνεται καὶ ἄνεμοι γίνονται πολλοί. δῆλον ἄρα, ὅτι ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γίνονται οἱ ἄνεμοι, οὐκ ἐξ ἀέρος κινουμένου. εἶτ' ἐν μέσῳ ἀπορεῖ ὁ φιλόσοφος, ὅτι τί δήποτε ἐν τοῖς αὐχμώδεσι καὶ τοῖς ἐπόμβροις ἔτεσιν οὐχ ὁμοίως πᾶσαι αἱ πόλεις καὶ αἱ χῶραι αἱ ὑπὸ τὸν αὐτὸν παράλληλον οὖσαι ἀπολαύουσι τῶν ὑετῶν ἢ τῶν αὐχμῶν, ἀλλ' αἱ μὲν μᾶλλον, αἱ δὲ ἧττον; ἐχρῆν γάρ, φησί, πάσας τὰς ὑπὸ τὸν αὐτὸν παράλληλον οὔσας πόλεις ὁμοίως διακεῖσθαι κατὰ τὸ ὑγρὸν καὶ αὐχμηρόν. καὶ δίδωσι πάλιν τρεῖς ἐπιλύσεις. πρῶτον μέν, ὅτι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον πᾶσαι αἱ ὑπὸ τὸν αὐτὸν οὖσαι παράλληλον τῶν ὁμοίων ἀπολαύουσι, σπανίως δὲ οὐ τῶν ὁμοίων· φυσικοῦ δὲ φιλοσόφου ἐστὶ περὶ τὰ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γινόμενα καταγίνεσθαι. ἔπειτα δ' ὅτι συμβαίνει ἐν ταῖς ὑπὸ τὸν αὐτὸν παράλληλον οὔσαις χώραις ποῦ μὲν πλείονα ἀναδίδοσθαι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν, ποῦ δὲ τὴν ἀτμιδώδη, καὶ τούτου χάριν παραλλάσσειν κατὰ τὰς κράσεις. εἶπε δὲ καὶ ἄλλως, ὅτι συμβαίνει τοῦτο διὰ τὴν θέσιν τῆς πόλεως ἢ τῆς χώρας, εἰ γὰρ καὶ αὐχμηρὸν εἴη τὸ ἔτος, εἴη δὲ ἡ μὲν πόλις παραθαλασσία ἢ παρὰ ποταμοὺς ἢ παρὰ λίμνας, ὥσπερ ἡ ἡμετέρα πόλις, ἡ Ἀλεξάνδρεια λέγω, κεκόσμηται· ὅθεν θέρος ἔχει ψυχρόν, καίτοι καὶ τῆς Αἰγύπτου καὶ τῆς Λιβύης θερμοτάτης οὔσης. εἰ δ' εἴη ἐν κοίλῳ τόπῳ καὶ πνιγηρῷ, ἔνθα μή ἐστι παραρρέον ὕδωρ, δῆλον ὅτι οὐχ ὁμοίως ἀπολαύουσιν αὗται αἱ πόλεις τοῦ αὐχμοῦ, εἰ καὶ ὑπὸ τὸν

1 ante ἡ initio folii 37v syllabam ρου ex postremo folio 41v huc delatam add. a; cf. p. 189,20 4 συντεταμένην καὶ σφοδρὰν (σφορὰν G) γίνεσθαι libri: correxi 5. 6 (et 8. 9) τυραννική (—ὴν) G: τυρρανική (—ὴν) Va 8 ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ] p. 65,15 sqq. 9 immo ὅτε γ. εἴπομεν 15 ἔτεσιν fort. recte om. G 19 ὅτι om. G 22 αἱ (post χῶραι) om. V 24 τὸν αὐτὸν παράλληλον VG2: τὸν αὐτὸν παραλλήλους G1: τοὺς αὐτοὺς παραλλήλους a 28 ἐπὶ τὸ πολὺ G: ἐπὶ πολὺ Va

αὐτὸν παράλληλόν εἰσιν, ἀλλ' αἱ μὲν μᾶλλον, αἱ δ' ἧττον διὰ τὴν θέσιν. 37v τοῦτο τὸ τρίτον. τέταρτον ἐπιχείρημα· εἰ γὰρ ὁρῶμεν, ὦ Ἱππόκρατες, ὅτι ἄνεμος καὶ ὑετὸς φθείρουσιν ἄλληλα καὶ ὅτι γεννῶσιν ἄλληλα, τὰ δὲ φθείροντα καὶ γεννῶντα ἑαυτῶν ἐναντία εἰσί, τὰ δ' ἐναντία οὐκ ἐκ τῆς αὐτῆς προσεχοῦς ὕλης εἰσί, δῆλον ὅτι οὐκ ἐξ ἀέρος ἐστὶν ὁ ἄνεμος, ἀλλ' ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. ὅτι γὰρ ὁ ὑετὸς καὶ ποιεῖ ἄνεμον καὶ φθείρει τὸν ἄνεμον, δῆλον. ἡνίκα μὲν γὰρ ἄνεμος γίνεται καὶ ἐπικαταλάβῃ λάβρος ὑετός, παύει τὸν ἄνεμον, ἅτε δὴ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως τῆς ποιούσης αὐτὸν κατασβεσθείσης ὑπὸ τοῦ ὑετοῦ· ἡνίκα δὲ καταβῇ ὁ ὑετὸς ἐπὶ τὴν γῆν καὶ ταύτην καταβρέξῃ, τηνικαῦτα ἐξοιδίσκεται ἡ γῆ καὶ ἐξατμίζεται καὶ ὕλη γίνεται τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ὑγρῶν ξύλων ὁρῶμεν· τὸ γὰρ ἄνικμον οὐδ' ὅλως ἔχει καπνώδη ἀναθυμίασιν. ὁρᾷς, ὅτι ὁ ὑετὸς καὶ ποιεῖ ἄνεμον καὶ φθείρει τὸν αὐτόν. ὅτε μὲν γὰρ ἦν σφοδρὸς ὁ ἄνεμος, ὀλίγη ⟨δ'⟩ ὑπάρχει ἡ ἀτμίς, τηνικαῦτα διασκεδαννύει αὐτὴν καὶ οὐκ ἐᾷ παχυνθῆναι καὶ εἰς ὕδωρ μεταβληθῆναι. ὅταν δ' ᾖ σύμμετρος ἄνεμος, πολλὴ δὲ ἀτμίς, τότε δ' οὗτος ὁ ἄνεμος διασαλεύων καὶ ἀραιῶν τὴν ἀτμίδα διαφθείρει τὴν συγκαταμεμιγμένην αὐτῇ καπνώδη ἀναθυμίασιν. εἶτ' ἐκείνης χωρισθείσης ψύχεται ἡ ἀτμὶς καὶ ψυχθεῖσα παχύνεται καὶ παχυνθεῖσα εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται. καὶ ἰδοὺ μεμάθηκας, πῶς καὶ ὁ ἄνεμος ποιεῖ καὶ φθείρει τὸν ὑετόν. πέμπτον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ ἀληθές ἐστιν, ὦ Ἱππόκρατες, ὅτι οἱ ἄνεμοι ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γίνονται, οὐκ ἐκ τοῦ ἀέρος, ὡς σὺ φῄς, δῆλον. ὁρῶμεν γάρ, ὅτι τεσσάρων ὄντων ἀνέμων καθολικῶν οἱ μὲν δύο, ἀπηλιώτης φημὶ καὶ ζέφυρος, οὐκ εἰσὶ σφοδρότατοι, βορρᾶς δὲ καὶ νότος τυραννικώτατοί εἰσιν. αἴτιον δέ, ὅτι ἐν μὲν τῷ βορείῳ καὶ νοτίῳ πόλῳ μὴ γινόμενος ὁ ἥλιος οὐ θερμαίνει τὰ ἐκεῖσε χωρία, ἀλλὰ μένει ψυχρά· ψυχρὰ δὲ μένοντα ἀεὶ ἔνικμά εἰσιν, ὥστε ὄμβρων πολλῶν γινομένων διὰ τὴν ψύξιν, εἶτα τῆς γῆς διαβρόχου γινομένης πολλὴ καπνώδης ἀναθυμίασις ἐκδίδοται, ὡς ἤδη εἴρηται· καὶ τούτου χάριν σφοδροὶ ἄνεμοι γίνονται ὁ βορρᾶς καὶ ὁ νότος. ἐν δὲ τοῖς ἀνατολικοῖς καὶ τοῖς δυτικοῖς χωρίοις κινούμενος ὁ ἥλιος οὐκ ἐᾷ ψύξιν γενέσθαι πολλήν, ἔνθεν οὔτε πολὺς ὑετός, ἔνθεν οὔτε πολλὴ καπνώδης ἀναθυμίασις ἅτε τῆς γῆς μὴ διαβρόχου γινομένης. οὐ γίνονται διὰ τοῦτο ἄνεμοι σφοδροὶ ἐντεῦθεν. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορῆσαι, πῶς δυνατὸν πάλιν τὰ νότια μέρη γίνεσθαι ψυχρά, εἴ γε ἀλεεινότατος καὶ ἀληθινώτατος ἄνεμός ἐστιν ὁ νότος διὰ τὸ ἔκθερμον καὶ ξηρόν. ἢ λέγομεν, ὅτι λέγει εἶναι ψυχρὰ νῦν οὐ τὰ πρὸς ἡμᾶς, ἀλλὰ τὰ ὡς πρὸς τὸ πᾶν, ἢ καπνώδη ἀναθυμίασιν λέγει ἐκ τῶν νοτίων μερῶν γίνεσθαι | πολλήν, οὐ λόγῳ ψύξεως καὶ ὄμβρων, ὥσπερ 38r ἐν τῷ ἀρκτικῷ μέρει γίνεται, ἀλλὰ τῷ πολλὴν εἶναι γῆν ἐν τοῖς νοτίοις

1 ἀλλ' αἱ μὲν μᾶλλον, αἱ δ' G: ἄλλαι (ἄλλαϊ V) μὲν μᾶλλον, ἄλλαι δ' Va 7 fort. γένηται; cf. p. 176,9 10 καταβρέξει VG 14 δ' addidi; cf. v. 16 πολλὴ δὲ ἀτμίς αὐτὴν G: αὐτὸν Va 16 τότε V: τόδε Ga δ' post τότε ne deleas, v. p. 145,3 ταύτας δ' 24 ὅτι om. G 32 διαβρόχου γινομένης V: διαβρεχομένης Ga ante ἐντεῦθεν add. καὶ a 33. 34 γίνεσθαι om. G 35 ἔκθερμον] θερμὸν a

μέρεσιν ἤπερ ἐν τοῖς βορείοις. τὸ γὰρ πλέον τῆς γῆς ἐν τῷ νοτίῳ μέρει 38r ἐστίν, ὡς πρὸς ἡμᾶς δίκην τυμπάνου ἀναπεπταμένου, ἐν δὲ τοῖς βορείοις δίκην ὀμφαλοῦ. διὰ γοῦν τὸ πολλὴν εἶναι γῆν ἐν τοῖς νοτίοις πολλὴ γίνεται ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. τὸ γὰρ ἐν ἑκάστῳ μορίῳ τῆς γῆς ἐκείνης ἀναδιδόμενον ὀλίγον εἰς ἓν συναθροιζόμενον ποιεῖ πολλὴν τὴν ἀναθυμίασιν καὶ σφοδρότατον ἄνεμον. ἐν δὲ τοῖς βορείοις ὀλίγη μέν ἐστιν ἡ γῆ, ἀλλ' ἔνικμος· διὰ γὰρ τὴν ψύξιν ὄμβροι γίνονται, καὶ διὰ τὸ ἔνικμον τῆς γῆς πολλὴ γίνεται ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, οὐ διὰ τὸ πλῆθος τῆς γῆς. οὕτω μὲν οὖν παραμυθητέον τὸν λόγον. ᾧ δῆλον, ὅτι ὁ ἄνεμος ἀπὸ καπνώδους γίνεται ἀναθυμιάσεως, οὐκ ἀπὸ ἀέρος. καὶ ταῦτα μὲν ἡ λέξις. φέρε δὲ καὶ ἡμεῖς προσευπορήσωμεν. ἕκτον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ ὁ ἄνεμος ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως, οὐκ ἐκ τοῦ ἀέρος, δῆλον, ἐπειδὴ ἐν μέσῳ πελάγει οὐχ οὕτως ἐστὶ σφοδρὸς ὁ ἄνεμος ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ τὸν αἰγιαλὸν τόποις καὶ κόλποις. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἐν τοῖς κόλποις πλησίον ἐστὶ τὸ ποιητικὸν αἴτιον τοῦ ἀνέμου, λέγω δὴ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, ἥτις ἀνιοῦσα ἐκ τῆς γῆς ποιεῖ τὸν ἄνεμον· εἰ δ' ἦν ἀὴρ κινούμενος ὁ ἄνεμος, ἐχρῆν καὶ ἐν μέσῳ. ἕβδομον δὲ καὶ τελευταῖον ἐπιχείρημα τοῦτο· εἰ, ὡς Ἱπποκράτης λέγει, ἀὴρ κινούμενός ἐστιν ὁ ἄνεμος, ἐπειδὰν ὁ ὑπὲρ τὰς ἀκρωρείας ἀὴρ μᾶλλον κινεῖται, λέγω δὴ ὁ κυκλοφορούμενος, ἐχρῆν μᾶλλον ἐκεῖ σφοδρότατον εἶναι τὸν ἄνεμον, σφοδροτέρως ἐκεῖσε τοῦ ἀέρος κινουμένου. ἀλλὰ μὴν ὁρῶμεν, ὅτι νηνεμία ἐστὶν ἐν ταῖς κορυφαῖς τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν, ὡς μήτε γράμματα ἐπὶ σποδιᾶς γραφέντα σκεδάννυσθαι· δῆλον ὅτι οὐκ ἔστιν ἀὴρ κινούμενος ὁ ἄνεμος. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία.

p. 360a 17 Ἐπειδὴ δ' ἕτερον ἑκατέρας τὸ εἶδος, φανερὸν ὅτι διαφέρει.

Τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον· εἰ τῶν διαφόρων εἰδῶν διάφορός ἐστιν ἡ ὕλη, δῆλον ὅτι ὑετοῦ καὶ ἀνέμου διάφορός ἐστιν ἡ ὕλη.

p. 360a 20 Τὸν γὰρ αὐτὸν κινούμενον μὲν ἄνεμον εἶναι, συνιστάμενον δὲ πάλιν ὕδωρ.

Ὁ μὲν Ἱπποκράτης τὸν ἄνεμον ἔλεγεν 'ἠέρος ῥεῦμα καὶ χεῦμα', τουτέστιν ἀέρα κινούμενον· ἄλλοι δέ τινες φυσικοὶ τὸν ἀέρα ἱστάμενον ὕδωρ γίνεσθαι, ὡς εἶναι δῆλον, ὅτι ὕλην ὑετοῦ καὶ ἀνέμου μίαν εἶναι ταύτην ἔφασκον τὸν ἀέρα, ὅπερ ἄτοπον· τῶν γὰρ διαφόρων εἰδῶν διάφοροι καὶ αἱ προσεχεῖς ὗλαι.

---

5 τὴν om. a   11 ἕκτον] δεύτερον G   14 κόλποις καὶ τόποις traic. Ga   16 εἰ δ' ἦν — τὸν ἄνεμον (20) om. a   18 ἐπειδὰν V: ἐπειδὴ G   24 Ἐπειδὴ] ἐπεὶ (praeter FH) Ar.   ἕτερον om. G: post ἑκατέρας pon. a   24. 25 διαφέρει GAr., Ol. p. 168,15: διαφέροι Va   28 post αὐτὸν add. ἀέρα Ar.   30 Ἱπποκράτης] H. φυσῶν c. 3, tom. VI p. 94 Littr.   32 fort. μίαν ⟨καὶ⟩ τὴν αὐτὴν ἔ.; cf. p. 168,33 sq.

p. 360a21 Ὅπερ ἐν τοῖς πρὸ τούτου λόγοις εἰρήκαμεν ὕδωρ γίνεσθαι ἐκ τούτων. 38r

Καίτοι τὸν ὑετὸν ἐλέγομεν ἐκ τῆς ἀτμίδος γίνεσθαι· οὐκ ἐκ τούτων γάρ, φησί, γίνεται, τουτέστι τῶν δύο ἀναθυμιάσεων.

p. 360a22 Ἡ μὲν γὰρ ἀτμὶς καὶ ὑγρὸν καὶ ψυχρόν.

Αὐτή, φησίν, ἡ ἀτμίς, ἐξ ἧς γίνεται τὸ ὕδωρ, ὑγρά ἐστι καὶ ψυχρά· ὑγρὰ μὲν διὰ τὸ ἀόριστον, ψυχρὰ δὲ διὰ τὸ μεταβάλλειν εἰς ὕδωρ. ἀλλ' ἄπορόν ἐστι· πῶς γὰρ ἀνωτέρω ἔλεγεν αὐτὴν ὑγρὰν καὶ θερμήν, νῦν δὲ ὑγρὰν καὶ ψυχράν; ἢ λέγομεν· ὑγρὰ μὲν καὶ ψυχρά ἐστι κατὰ φύσιν (τοιοῦτον γὰρ καὶ τὸ ὕδωρ), ὑγρὰ δὲ καὶ θερμή ἐστι κατὰ συμβεβηκός, ἐπειδὴ ἐπίκτητον ἔχει τὴν θερμασίαν.

p. 360a25 Ὥσπερ ὕδωρ θερμανθέν.

Τινὰ τῶν ἀντιγράφων ἔχει τὴν ἀτμίδα ὡς ὕδωρ μὴ θερμανθέν, τινὰ δ' ὡς ὕδωρ θερμανθέν.

p. 360a26 Ὥστε καθάπερ ἐκ συμβόλων συνίσταται ὁ ἄνω ἀὴρ ὑγρὸς καὶ θερμός.

Ἐντεῦθεν τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα. τί γάρ φησιν; ὅτι οὐκ ἔχει ἰδίαν κίνησιν ἄνεμος, ἀλλὰ πρὸς τὸ φερόμενον σῶμα. οὕτω καὶ ἡ κίνησις τοῦ ἀέρος γίνεται σύμβολον οἷον ὑπάρχον τοῦ γινομένου σώματος. εἰ μὲν γὰρ ἐπὶ τὰ δεξιὰ φέροιτο τὸ φερόμενον, ῥιπὶς ἢ ἄλλο τι, ἐπὶ τὰ δεξιὰ καὶ ὁ ἐκ τοῦ ἀέρος ἄνεμος γινόμενος, ἢ ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ ἢ ἄνω ἢ κάτω. τοῦτο δὲ πάσχει διὰ τὸ εἶναι αὐτὸν ὑγρὸν καὶ θερμόν· ὑγρὸς γὰρ ὢν καὶ θερμὸς ἔκλυτός ἐστιν. ὁ μέντοι ἄνεμος ἐπειδὴ ἀπὸ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεώς ἐστιν, αὕτη δὲ θερμή ἐστι καὶ ξηρά, οὐχ ὡς ἔτυχε μένει πρὸς τὸ φερόμενον σῶμα, ἀλλ' ὡρισμένην ἔχει τὴν κίνησιν, ὥσπερ καὶ οἱ ποταμοί· οὗτοι γὰρ τὴν αὐτὴν ὁδὸν ἀεὶ κινοῦνται τὴν ἀπὸ τῶν πηγῶν ἐπὶ τὴν θάλασσαν. οὕτως οὖν καὶ οἱ ἄνεμοι, ὅθεν ἂν ᾖ καπνώδης ἀναθυμίασις, ἐκεῖθεν πνέουσιν, οὐχ ὡς ἀὴρ ποιεῖ ἄνεμον, ὁπόθεν ἂν τύχῃ. διάφορος ἄρα ἡ ὕλη τοῦ ἀνέμου καὶ ὁ ἀήρ.

1 Ὅπερ] καθάπερ Ar. τούτων Ar. 1. 2 ὕδωρ γίνεσθαι] γίνεται (om. ὕδωρ) Ar. 5 καὶ (ante ὑγρὸν) om. Ar. 7 ἀόριστον] fort. εὐόριστον (cf. Ar. p. 360a23) 8 ἀνωτέρω] A 3 p. 340b27 9. 10 τοιοῦτος a 12 ὥσπερ ὕδωρ μὴ θερμανθὲν Ar. 13 μὴ V: ἢ Ga 15 συνίσταται ὁ ἄνω ἀὴρ G et Ar. codd. FHN: συνίσταται ὁ ἄνω Va: συνίσταιτο ἂν ὁ ἀὴρ (praeter FHN) Ar. 20 ante καὶ inserit φέροιτο τὸ φερόμενον a ᾖ scripsi: εἴη VGa 28 οὐχ locum corruptum indicans om. a 29 ἄρα scripsi: ἀὴρ VGa; cf. p. 174,6

p. 360a33 Μαρτυρεῖ δὲ τὰ γινόμενα τοῖς εἰρημένοις. 38r

᾿Εντεῦθεν τὸ τρίτον ἐπιχείρημα. ὅτι γάρ, φησί, διάφορος ὕλη τοῦ ἀνέμου καὶ ὕλη τοῦ ἀέρος, δῆλον· ἐν γὰρ τοῖς αὐχμηροῖς ἔτεσι πολλὰ πνεύματα γίνονται, ἐν δὲ τοῖς ἐπόμβροις ἧττον. ᾧ δῆλον, ὅτι ἐκεῖ μὲν πολλὴ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, ἐνταῦθα δὲ πολλὴ ἡ ἀτμιδώδης.

p. 360b7 Πολλάκις γὰρ ἡ μὲν κύκλῳ χώρα λαμβάνει τοὺς ὡραίους ὄμβρους.

᾿Ενταῦθα ἡ ἀπορία, τί δήποτε μὴ πᾶσαι αἱ ὑπὸ τὸν αὐτὸν παράλληλον πόλεις ὁμοίως ἀπολαύουσι τοῦ αὐχμοῦ ἢ τοῦ ὑετοῦ, ἀλλ᾿ ἀνομοίως.

p. 360b12 Αἴτιον δ᾿ ὡς μὲν τὰ πολλὰ αὐτὸ πάθος.

῾Η πρώτη ἐπίλυσις, ὅτι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον οἶδε τὰς αἰτίας ὁ φυσικός.

p. 360b14 ᾿Εὰν μή τι διάφορον ἔχωσιν ἴδιον.

῾Η δευτέρα ἐπίλυσις, ὅτι συμβαίνει διὰ τὴν θέσιν τῆς πόλεως τοῦτο γίνεσθαι. |

p. 360b15 Οὐ μὴν ἀλλὰ ἐνίοτε κατὰ μὲν τόδε τὸ μέρος ἡ ξηρὰ ἀναθυμίασις ἐγένετο. 38v

῾Η τρίτη ἐπίλυσις, ὅτι συμβαίνει κατὰ μέν τινας πόλεις τὰς ὑπὸ τὸν αὐτὸν παράλληλον πολλὴν γίνεσθαι καπνώδη ἀναθυμίασιν ἢ ἀτμιδώδη, εἶτα ταύτας ἐλαύνεσθαι εἰς ἄλλον τόπον, τὴν μὲν ὧδε, τὴν δ᾿ ἐκεῖσε· καὶ ὅπου δὰν πλεονάσῃ ἡ καπνώδης, ἐκεῖσε αὐχμὸν γίνεσθαι, ὅπου δ᾿ ἡ ἀτμιδώδης, ὑετόν, κατὰ ἀντιπερίστασιν ἀλλήλων, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἐναντίως ἔχουσιν αἱ κοιλίαι αἵ τε ἄνω καὶ κάτω.

p. 360b26 ῎Ετι δὲ μετὰ τοὺς ὄμβρους ἄνεμοι ὡς τὰ πολλὰ γίνονται.

᾿Ενταῦθα τὸ τέταρτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ἐξ ἀλλήλων γίνονται οἱ ἄνεμοι καὶ οἱ ὑετοί. πῶς οὖν ἐκ τῆς αὐτῆς ὕλης εἰκὸς αὐτὰ γίνεσθαι ἐναντία; ταῦτα γὰρ ἄλληλα γεννῶντα καὶ φθείροντα ἐναντία εἰσίν.

5 ἀναθυμίασις G: om. Va 10 αἴτιον δ᾿ ὅτι ὡς μὲν Ar. τὸ αὐτὸ Ar. 12 διαφορὰν Ar. 15 μὲν τόδε] τοδὶ μὲν Ar. 20 δὰν] cf. p. 131,18 23 μετά τε Ar. 23. 24 ἄνεμος et γίνεται Ar. 25. 26 γίνονται ἄνεμοι καὶ ὑετοί Ga 26 ἐκ τῆς om. a

p. 361a4 Ἔτι δὲ τοῦ γίγνεσθαι μάλιστα πνεύματα. 38v

Τὸ πέμπτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι οἱ σφοδροὶ ἄνεμοι ἀπὸ τῶν νοτίων καὶ τῶν ἀρκτῴων μερῶν, ὡς ἂν ἐκεῖ γινομένης πολλῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. ἐν δὲ τῇ ἀνατολῇ καὶ τῇ δύσει οὐ γίνονται σφοδροί, ἅτε τοῦ ἡλίου ἐκδαπανῶντος τὴν ἐκεῖσε γινομένην ἀναθυμίασιν καὶ μὴ ἐῶντος ὑποστῆναι. οὐκ ἄρα οἱ ἄνεμοι ὕλην ἔχουσι τὸν ἀέρα.

p. 361a14 Ἐπειδὴ πλεῖστον μὲν καταβαίνει ὕδωρ ἐν τούτοις τοῖς τόποις.

Τὴν αἰτίαν λέγει νῦν, δι' ἣν ἐν τοῖς ἀρκτῴοις καὶ τοῖς νοτίοις σφοδροὶ γίνονται ἄνεμοι. ἐπειδὴ γὰρ οἱ τόποι οὗτοι ψυχροί εἰσιν, ἡ ἀτμὶς ἐν αὐτοῖς πηγνυμένη μεταβάλλεται εἰς ὕδωρ· ἔνθεν τοῦ ὑετοῦ γινομένου ὑγραίνεται ἡ γῆ καὶ πολλὴν ἀναδίδωσι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν.

p. 361a21 Καλοῦνται δὲ οἱ ἀπὸ τῆς ἄρκτου βορέαι, οἱ δὲ ἀπὸ τῆς μεσημβρίας νότοι.

Ἐζήτησεν ὁ μέγας φιλόσοφος, τί δήποτε τοῦ μεσημβρινοῦ ὁμοίως ὄντος καὶ ἐπὶ τοῦ νοτίου καὶ ἐπὶ τοῦ ἀρκτικοῦ μόνον τὰ νότια μεσημβρινὰ λέγεται· ἐχρῆν γὰρ καὶ τὰ βόρεια λέγεσθαι μεσημβρινὰ ὡς ὄντος κἀκεῖ τοῦ μεσημβρινοῦ. καὶ ἐπελύσατο λέγων, ὅτι διὰ τὸν ἥλιον ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γινόμενον ποιεῖν ἅπερ ἐν τοῖς νοτίοις γινόμενος ποιεῖ. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς νοτίοις μέρεσιν ὢν τὴν σκιὰν ἡμῶν ποιεῖ ἐπὶ βορρᾶν πίπτειν διὰ τὸ ἀφίστασθαι κατὰ κορυφήν, οὕτω καὶ ἐν τῷ μεσημβρινῷ ὢν τὸ αὐτὸ ποιεῖ· καὶ οὕτω γὰρ ἡ σκιὰ ἡμῶν ἐπὶ βορρᾶν πίπτει.

Πρᾶξις κϛ.

p. 361a22 Ἡ δὲ φορὰ αὐτῶν λοξή ἐστι.

Δείξας ὁ φιλόσοφος, τίς ἡ ὕλη τῶν ἀνέμων, ὅτι οὐχ ὡς Ἱπποκράτης ἔφησεν, ἀὴρ κινούμενός ἐστιν ὁ ἄνεμος, ἀλλ' ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γίνονται, εἰκότως μετὰ τὴν ὕλην αὐτῶν περὶ τῆς λοξῆς κινήσεως διαλέγεται, ἐπειδὴ ἔχει ἀπορίαν, πῶς ὑπὸ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γινόμενοι λοξὴν ἔχουσι τὴν κίνησιν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἀνωφεροῦς οὔσης καὶ κούφης, εἴπερ ἐξ αὐτῆς γίνονται. καί φησιν, ὅτι αἰτία ἐστὶ

1 Εἰ δὲ τοῦ γενέσθαι μᾶλλον πνεύματα Ga 4 δὲ G: δὴ V: om. a 5 τοῦ ἡλίου] ἐκ τοῦ a 7 Ἐπειδὴ] ἐπεὶ δὲ Ar. 9 τοῖς (ante νοτίοις) om. V 13 δὲ οἱ V: δ' οἱ μὲν Ar.: μὲν οἱ Ga βορεῖς Ga 15 ὁμοίως — ὡς (17) om. a 16 μόνον V: μόνως G 17. 18 κἀκεῖ τοῦ] κἀκεῖ οὐ a 20 ποιεῖ] ποιοῦσιν G 23 titulum om. Va 24 λοξὴ αὐτῶν (praeter F) Ar.

τῆς λοξῆς τοῦ ἀνέμου κινήσεως ἡ τοῦ παντὸς κυκλοφορία. ἔνθεν ἀπατη- 38v
θεὶς ὁ Ἀφροδισιεὺς καὶ νομίσας λέγειν τὸν Ἀριστοτέλην πρὸς τὴν φορὰν τοῦ παντὸς κινεῖσθαι τοὺς ἀνέμους, τουτέστιν ἀπὸ ἀνατολῶν εἰς δυσμάς, (ἄτοπον γὰρ ἕπεται· ἔδει γὰρ ὅσον ἐπὶ τούτῳ πάντας ἀπηλιώτας εἶναι) ηὐτομόλησε πρὸς Θεόφραστον καὶ μᾶλλον ἐκεῖνον ἀποδέχεται λέγοντα τὴν αἰτίαν τῆς λοξῆς αὐτῶν κινήσεως. ἔλεγε γὰρ ὁ Θεόφραστος, ὅτι λοξῶς κινοῦνται οἱ ἄνεμοι διὰ τὸ ἀνομοιομερῆ αὐτῶν εἶναι τὴν ὕλην, τουτέστι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν· τὸ μὲν γὰρ αὐτῆς ἐστι γεῶδες, τὸ δὲ κοῦφον, καὶ τοῦ μὲν ἐπὶ τὰ κάτω βρίθοντος, τοῦ δ' ἐπὶ τὰ ἄνω ἕλκοντος γίνεται μέση τις κίνησις λοξή· καὶ διὰ τοῦτο λοξῶς οἱ ἄνεμοι κινοῦνται, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ κατ' ἐκπυρηνισμὸν γινομένου διάττοντος ἐλέγομεν. ἀλλ' αὕτη μὲν ἡ ὑπόθεσις ἐλήλεγκται ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ· ὁ μέντοι Ἀφροδισιεὺς ταύτην μᾶλλον ἀποδέχεται ἤπερ τὴν Ἀριστοτέλους ἄτοπον οὖσαν, ὡς οἴεται. ὁ μέντοι μέγας φιλόσοφος ὁ ἡμέτερος πρόγονος οἷον τροφεῖα ἀπονέμων Ἀριστοτέλει ἐλευθεροῖ αὐτὸν τῆς τοιαύτης ἀτοπίας. δείκνυσι γάρ, ὅτι οὐχ ὡς ὁ Ἀφροδισιεὺς ᾠήθη, τοῦτο λέγει Ἀριστοτέλης, ὅτι πρὸς τὴν φορὰν τοῦ παντὸς κύκλῳ κινοῦνται οἱ ἄνεμοι (οὐδαμοῦ γὰρ τοῦτο ἐλέγχεται λέγων ὁ Ἀριστοτέλης), ἀλλ' ὅτι τῆς λοξῆς αὐτῶν κινήσεως αἰτία ἐστὶν ἡ κυκλοφορία. ἀνιούσης γάρ, φησὶν ὁ μέγας φιλόσοφος, τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως μέχρι τοῦ κυκλοφορουμένου ἀέρος, τουτέστιν ὑπὲρ τὰς ἀκρωρείας, κἀκείνῳ προσπταιούσης καὶ διελθεῖν αὐτὸν μὴ δυναμένης — τοῦτο μὲν διὰ τὸ ὀξέως κινεῖσθαι ἐκεῖνον τὸν ἀέρα καὶ τῇ ὀξείᾳ κινήσει λανθάνοντα τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν καὶ μὴ διαιρούμενον δι' αὐτῆς δίκην τῶν ὀξέως περιστρεφομένων βαυκαλίων (καὶ ταῦτα γὰρ ἐν αὐτοῖς ὕδωρ οὐ μεθίησι διὰ τὴν ὀξύτητα τῆς κινήσεως), τοῦτο δὲ διὰ τὸ παχυτέραν εἶναι ἐκείνην τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν καὶ μὴ εὐθέως διεισδύνειν εἰς τὸν κυκλοφορούμενον ἀέρα — προσπταίουσα τοίνυν αὕτη τούτῳ τῷ ἀέρι καὶ πάλιν ἀποπαλλομένη ὡς ἐπὶ τὰ κάτω πεπλανημένην ποιεῖται τὴν κίνησιν, τουτέστι λοξήν· καὶ γίνεται τηνικαῦτα ὁ ἄνεμος. αὕτη μὲν οὖν ἡ αἰτία τῆς λοξῆς αὐτοῦ κινήσεως. ἀλλ' ἐπειδὴ μία τῶν ἀντικειμένων ἡ ἐπιστήμη, ἀντίκειται δὲ τῇ κινήσει ἡ στάσις, εἰκότως μετὰ τὴν κίνησιν τῶν ἀνέμων περὶ στάσεως αὐτῶν διαλέγεται, ὅθεν περὶ νηνεμίας διαλαμβάνει. καί φησιν, ὅτι γίνεται νηνεμία ἐν ταῖς τέσσαρσι ὥραις τοῦ ἔτους, ἀλλ' οὐ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῦ ἔτους. ἐν μὲν γὰρ τῷ θέρει γίνεται νηνεμία διὰ δύο αἰτίας· πρῶτον μέν, ὅτι πολλὴ οὖσα θερμότης ἀναλίσκει τὴν ἀναθυμίασιν, ἥτις ἐστὶν ὕλη τοῦ ἀνέμου, καὶ οὐ γίνεται ἄνεμος. ὅθεν ἐν τοῖς πάνυ αὐχμωδε|στάτοις 39r
καταστήμασι τοῦ θέρους ἄπνοια ὑπάρχει παντελὴς καὶ πνιγηρὸς ὁ ἀὴρ γίνεται. ἔπειτα δὲ καὶ εἰ ἔστι τις ἰκμὰς ἐν τῇ γῇ, εἴη δὲ πολὺ θερμότατον τὸ κατάστημα, ὅλως οὐ ποιεῖ ἀτμόν, ἀλλ' ἐξαναλίσκεται ἀθρόον δίκην

2 ὁ Ἀφροδισιεὺς] Alex. in Meteor. p. 93,24 sqq. Hayd. 5 Θεόφραστον] cf. p. 97,6
11 ἐλέγομεν] p. 38,32 sqq. 12 ἐλήλεκται a ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ] Ol. p. 97,7 sqq.
13 τὴν Ἀριστοτέλους, ἣν ἄτοπον οὖσαν οἴεται a 20 τουτέστιν ὑπὲρ] τοῦ περὶ a
32 γίνεται] νηνεμία (bis igitur ponens hanc vocem) G: om. a 33 τέτρασιν Ga
39 δίκην scripsi (cf. v. 23): διὸ καὶ VGa

ἀχύρου ἐμβληθέντος ἐν μεγάλῃ πυρκαϊᾷ καὶ μηδὲ καπνὸν ποιήσαντος, ἀλλ' 39r ἀθρόον καταφλεχθέντος. ἐν δὲ τῷ χειμῶνι γίνεται νηνεμία, ὅταν γένηται πολλὴ ἡ ψύξις· αὕτη γὰρ κατασβέννυσι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν καὶ ἐνεργεῖν οὐκ ἐᾷ ἐν τοῖς μεγάλοις παγετοῖς, ἄπνοια δ' ἐστὶ διὰ τὸ μὴ εἶναι ὕλην ἀνέμου. ἐν δὲ τῷ ἔαρι γίνεται ἡ νηνεμία διὰ τὸ ἤδη ἐκδαπανᾶσθαι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν ἀπὸ τοῦ χειμῶνος καὶ τέως μὴ εἶναι, ἕως πάλιν βραχεῖσα ἡ γῆ ἀναδίδωσι τὸν ἀτμόν. ἐν δὲ τῷ φθινοπώρῳ γίνεται νηνεμία διὰ τὸ καταξηρανθῆναι τὴν γῆν καὶ μὴ ἀναδίδοσθαι ἀτμόν, ὅς ἐστιν ὕλη τῶν ἀνέμων, ἕως οὗ βραχεῖσα γίνεται ἔνικμος. οὕτω μὲν οὖν νηνεμίαι γίνονται. ἀλλ' ἐπειδὴ τῇ ἐπιτολῇ καὶ τῇ δύσει τοῦ Ὠρίωνος ποτὲ μὲν γίνονται νηνεμίαι, ποτὲ δ' ἄνεμοι, εἰκότως ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ τοῦ Ὠρίωνος διαλέγεται. καί φησιν, ὅτι ἄκριτός ἐστι καὶ χαλεπὸς ὁ Ὠρίων, τουτέστιν ἄτακτος καὶ ἀνώμαλός ἐστιν ἡ τούτου ἐπιτολὴ καὶ δύσις, ἐπειδὴ ποτὲ μὲν ἀνέμους ποιεῖ, ποτὲ δὲ νηνεμίας. ἀνώμαλος δ' ἐστίν, ἐπειδὴ καὶ ἀνωμάλοις ὥραις ποιεῖ τὰς φάσεις· ἡ μὲν γὰρ ἐπιτολὴ αὐτοῦ ἐν τῷ ἔαρι γίνεται, ὅταν ὁ ἥλιος ἐν Ταύρῳ γένηται, ὅθεν καὶ οἱ ναυτικοὶ παραφυλάττονται τὴν ἡμέραν κδ̄ τοῦ Παχών, ὅτε γίνεται ἡ ἐπιτολὴ τοῦ Ὠρίωνος, Παχίτην αὐτὸν ἀποκαλοῦντες διὰ τὸ ἐν τῷ Παχὼν αὐτὸν γίνεσθαι. ἡ δὲ κρύψις αὐτοῦ πάλιν ἐν τῷ φθινοπώρῳ γίνεται, ὅταν ὁ ἥλιος ἐν τῷ Σκορπίῳ. ἐπειδὴ οὖν ἐν ἀνωμάλοις ὥραις ἔχει τὰς φάσεις, ἀνώμαλον ποιεῖ καὶ τὸν ἀέρα κατὰ τοὺς ἀνέμους. ἀλλ' εἰ καὶ λέγω, ὅτι ἀνώμαλον τὸ ἔαρ καὶ τὸ φθινόπωρον, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως. μᾶλλον γὰρ ἀνώμαλον τὸ φθινόπωρον ἤπερ τὸ ἔαρ, ἐπειδὴ ἐν μὲν τῷ ἔαρι ἄρχεται τὸ θερμὸν ἐπικρατεῖν καὶ ὁμαλῶς ἐπικρατεῖ, μὴ ποτὲ μὲν νικῶν, ποτὲ δὲ ἡττώμενον διὰ τὸ δραστικώτατον εἶναι, ἐν δὲ τῷ φθινοπώρῳ ἄρχεται τὸ ψυχρὸν ἐπικρατεῖν ἀνωμάλως, ποτὲ μὲν ἡττώμενον, ποτὲ δὲ περιγινόμενον. καὶ διὰ τοῦτο μᾶλλον ἀνώμαλον τὸ φθινόπωρον. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ ἐτησίων διαλέγεται. φησὶ γάρ, ὅτι γίνονται οὗτοι βόρειοι μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας τῆς θερινῆς τροπῆς, τουτέστι περὶ τὴν τοῦ Κυνὸς ἐπιτολήν· τηνικαῦτα γὰρ τῆς χιόνος λυομένης γίνονται αὖραι ψυχραὶ βόρειοι, αἵτινες ἐτησίαι λέγονται. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, τί δήποτε μὴ ἐν αὐτῇ τῇ θερινῇ τροπῇ γίνονται οἱ ἐτησίαι, ὅτε ὁ ἥλιός ἐστι κατὰ κορυφὴν ἐν Καρκίνῳ. τηνικαῦτα γὰρ θερμότατός ἐστιν· εἰ δὲ θερμότατος, λύεται μᾶλλον τότε ἡ χιών· ὡς οὖν τότε λυομένης μᾶλλον τότε ἔδει γίνεσθαι τοὺς ἐτησίους. μετὰ δὲ τὴν θερινὴν τροπήν, ἐπειδὴ ἀπέστη τοῦ κατὰ κορυφὴν γινόμενος ἐν Λέοντι, ἀμυδροτέραν ἔχει τὴν θερμασίαν· πῶς οὖν τότε γίνονται οἱ ἐτησίαι; ἢ λέγομεν, ὅτι γινόμενος κατὰ κορυφὴν ὁ ἥλιος θερμότατος μέν ἐστιν, ἀλλ' οὐχ ἅμα τῷ γενέσθαι θερμότατος λύει καὶ τὴν χιόνα, ἀλλὰ δεῖται καὶ

2 ἡ νηνεμία G; cf. vv. 5 et 7; p. 175,34 9 γίνεται a: γένεται V: γένηται G
16 ἔαρι V: ἀέρι Ga 16. 17 παραφυλάττον (sic) G 17 ἡμέραν om. G
18 παχίτιν Ga: παχωνῖτιν temptat Ideler αὐτὸν (post Παχίτην) V: αὐτὴν Ga
αὐτὸν (post Παχὼν) scripsi: αὐτὴν VGa 20 ἐν om. G 30 ψυχροὶ V
34 lege ἐτησίας 36 γίνονται Ideler: γίνεται VGa

χρόνου πρὸς τὸ ποιῶσαι τὸν ἀέρα καὶ θερμᾶναι· εἶθ' οὕτως θερμανθέντος 39r τοῦ ἀέρος λύεται ἡ χιών. ἐπειδὴ οὖν ὄντος τοῦ ἡλίου ἐν τῇ θερινῇ τροπῇ θερμοτάτου οὐκ εὐθέως ἐποιώθη ὁ ἀὴρ ὅλος τῇ θερμότητι, τούτου χάριν οὐκ ἐλύθη πᾶσα ἡ χιών, ἀλλ' εἴ που εὑρέθη μέρος τι ἐξ αὐτῆς λεπτομερὲς καὶ εὔτηκτον, ἐκεῖνο ἐλύθη μόνον· οὗ ἡ ἀναδιδομένη ἀτμὶς βραχυτάτη οὖσα εὐθέως ἀνεπόθη ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου θερμότητος καὶ οὐκ ἐποίησεν αὔραν, ἵνα γένωνται ἐτησίαι. ὅτε δὲ λοιπὸν μετέλθῃ ὁ ἥλιος ἐν Λέοντι καὶ γένηται λοιπὸν ἡ τοῦ Κυνὸς ἐπιτολὴ μετὰ κ̄ ἢ κ̄ε̄ ἡμέρας τῆς θερινῆς τροπῆς, φθάνει ἐκείνη ἡ θερμότης, ἣν ἀπέθετο ὁ ἥλιος ἐν τῷ ἀέρι, ὅτε ἦν ἐν θεριναῖς τροπαῖς, ἐκθερμᾶναι τὸν ἀέρα. τότε οὖν ἐκθερμανθεὶς ὁ ἀὴρ λύει τὴν χιόνα, καὶ τηνικαῦτα γίνονται ἐτησίαι. αὕτη μὲν οὖν ἡ αἰτία τοῦ γίνεσθαι τοὺς ἐτησίας μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς καὶ οὐκ ἐν αὐταῖς ταῖς τροπαῖς. ἐκεῖνο δὲ πάλιν ἀπορητέον· τίς ἡ ἀποκλήρωσις, ὥστε βορείους μὲν ἐτησίας εἶναι, μηκέτι δὲ καὶ νοτίους; ἢ λέγομεν, ὅτι εἰσὶ καὶ νότιοι ἐτησίαι ὡς ἀπὸ τοῦ πρὸς τὸ πᾶν νότου, ἀλλ' ἡμῖν ἀνεπαίσθητοί εἰσι διὰ τὸ πλεῖστον ἡμῶν ἀφίστασθαι. τάχα δὲ καὶ οἱ ἐκεῖσε οἰκοῦντες τὸ αὐτὸ ἂν ἀπορῶσι, τί δήποτε μόνον πρὸς αὐτοὺς νότιοί εἰσιν, οὐκέτι δὲ καὶ βόρειοι ἐτησίαι. ἢ ῥητέον, ὅτι οὐ μόνον ἀπὸ τοῦ πρὸς τὸ πᾶν νότου εἰσὶν ἐτησίαι, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τοῦ καθ' ἡμᾶς νότου. οὗτοι δὲ μετὰ ἑβδομήκοντα ἡμέρας τῆς χειμερινῆς τροπῆς ἄρχονται πνεῖν τοῦ ἡλίου ὄντος ἐν Ἰχθύσι, οὕστινας οἱ μὲν Ἀλεξανδρεῖς ῥόδωνας καλοῦσι διὰ τὸ περὶ τὸν καιρὸν τῶν ῥόδων ἄρχεσθαι πνεῖν, ὁ δὲ Ἀριστοτέλης λευκονότους τε καὶ ὀρνιθίας· λευκονότους μὲν διὰ τὸ ἀτάραχον καὶ γαλήνιον τῆς πνοῆς, ὀρνιθίας δὲ διὰ τὸ ἐπιτηδείους αὐτοὺς εἶναι πρὸς τὴν τῶν ὀρνίθων γένεσιν· τηνικαῦτα γὰρ πνεόντων αὐτῶν ᾠοτοκοῦσιν οἱ ὄρνιθες ὡς καὶ χωρὶς τῆς τοῦ ἄρρενος μίξεως. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον ἐκ τῶν γινομένων ᾠῶν ὑπηνεμίων. οὕτω ζῳογόνον ἐστὶ τοῦτο τὸ πνεῦμα. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 361a23 Περὶ γὰρ τὴν γῆν πνέουσιν ἄνεμοι εἰς ὀρθὸν γινομένης τῆς ἀναθυμιάσεως.

Ἄπορόν ἐστι, φησί, πῶς λοξή ἐστιν ἡ κίνησις τῶν ἀνέμων, καίτοι τῆς ὕλης αὐτῶν, τουτέστι τῆς ἀναθυμιάσεως, εἰς ὀρθὸν κινουμένης, τουτέστιν ἐπὶ τὰ ἄνω.

p. 361a24 Ὅτι πᾶς ὁ κύκλῳ ἀὴρ συνέπεται τῇ φορᾷ. |

Ἐνταῦθα τὴν αἰτίαν λέγει τῆς λοξῆς κινήσεως τῶν ἀνέμων. ἐπειδὴ 39v γάρ, φησίν, ὁ ὑπὲρ τὰς ἀκρωρείας ἀὴρ συνέπεται τῇ φορᾷ τοῦ παντός,

6 ἀνεπόθη Ga: ἐπόθη V 7 μετέλθῃ—λοιπὸν (S) om. V 11 τὴν om. a 13 ἐκεῖνο G: ἐκεῖνος Va 20 post ἡμέρας add. ἀπὸ Ideler, sed cf. v. 8: p. 180, 18. 19 πνεῖν] ποιεῖν G 27 ὑπηνεμίων scripsi: ὑπανεμίων V: ἐπανεμίων Ga 29 ἄνεμοι om. Ar. 36 ὑπὲρ] περὶ a ἀὴρ] ἀνὴρ a

ἀνιοῦσα ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις μέχρι τοῦ ἀέρος καὶ μὴ δυναμένη ὑπερ- 39v βῆναι αὐτὸν διὰ τὸ ἐκεῖνον ὀξέως κινεῖσθαι καὶ μὴ φθάνειν διαιρεθῆναι (χρεία γὰρ πρὸς τοῦτο καὶ χρόνου) ἀποπάλλεται ἐπὶ τὰ κάτω καὶ τὸ λοιπὸν πεπλανημένως κινεῖται, καὶ γίνεται λοξὴ κίνησις τῶν ἀνέμων. ὁ μέντοι Ἀφροδισιεὺς τοῦτο μὴ νοήσας, ἀλλ' οἰηθεὶς τὸν Ἀριστοτέλην τοὺς ἀνέμους λέγειν συνέπεσθαι τῇ φορᾷ τοῦ παντὸς ηὐτομόλησε πρὸς Θεόφραστον καὶ τὴν ἐκείνου μᾶλλον ἀποδέχεται δόξαν περὶ τῆς λοξῆς κινήσεως.

p. 361a25 Διὸ καὶ ἀπορήσειεν ἄν τις, ὁποτέρωθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πνεύματος.

Ὁποτέρωθεν 'ἄνωθεν ἢ κάτωθεν' σὺ ὑπάκουσον, ὅτι ἄνωθεν καὶ κάτωθέν ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῶν ἀνέμων. κάτωθεν μὲν γὰρ τὸ ὑλικὸν αὐτῶν αἴτιον, τουτέστιν ἡ ἀναθυμίασις, ἄνωθεν δὲ τὸ ποιητικόν, τουτέστιν ὁ κυκλοφορούμενος ἀήρ, καθὸ ἀντωθεῖ ἐπὶ τὸ κάτω τὴν ἀναθυμίασιν· καὶ λοιπὸν ἄρχεται ἡ λοξὴ αὐτῶν κίνησις γίνεσθαι. ὅτι γὰρ ἄνωθεν ἄρχονται λοξῶς κινεῖσθαι οἱ ἄνεμοι, δῆλον ἐκ τοῦ τὰ νέφη πρώτως αἰσθάνεσθαι τούτων τῶν κινήσεων· ἄρχονται γὰρ πλαγίως κινεῖσθαι, εἶτα ἀπὸ τῶν νεφῶν αἰσθάνονται οἱ ναυτικοὶ τὸν μέλλοντα πνεῖν ἄνεμον.

p. 361a33 Ἧι μὲν γὰρ ῥευσεῖται τὸ ἀνιόν, ἐκεῖθεν τὸ αἴτιον· ἡ γὰρ φορὰ τῶν πόρρω κυρία τῆς γῆς.

Ὅπου γὰρ ἀπέρχεται ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ῥεύσασα ἀπὸ τῆς γῆς καὶ τῇ οἰκείᾳ φορᾷ ἐπὶ τὰ ἄνω φερομένη, ἐκεῖνό ἐστι τὸ ποιητικὸν αἴτιον τοῦ ἀνέμου· ποῦ δὲ ἀπέρχεται; ἐπὶ τὸν κυκλοφορούμενον ἀέρα· οὐκοῦν ἐξ αὐτοῦ ἐστι τὸ αἴτιον τῆς λοξῆς αὐτῶν κινήσεως. καὶ διὰ τί ποιητικὸν λέγεται αἴτιον τῶν ἀνέμων αὐτὸς ὁ ἀήρ; ἐπειδὴ ἡ φορὰ τῶν πόρρω τῆς γῆς ὄντων, τουτέστι τοῦ οὐρανίου σώματος, αὕτη κυρία ἐστί, τουτέστι τὸ κῦρος ἔχουσα ἐν τοῖς γινομένοις· ποιητικὴ γὰρ αἰτία ἐστὶ τῶν γινομένων, οὐχὶ ὑλική. ἀλλὰ μὴν συμπεριφέρεται τούτοις ὁ ἀὴρ ὁ ὑπὲρ τὰς ἀκρωρείας· καὶ οὗτος ἄρα τὸ κῦρος ἔχει τῆς τῶν ἀνέμων γενέσεως.

p. 361b1 Ὅτι δ' ἐκ πολλῶν ἀναθυμιάσεων συνιουσῶν κατὰ μικρόν.

Τί φησιν; ὅτι ἀρχόμενος μὲν ὁ ἄνεμος πνεῖν ἀμυδρὸς πνεῖ, προκόπτων δ' ὡς ἐπὶ ἄλλην γῆν φερόμενος γίνεται σφοδρότερος διὰ τὸ συγκαταμίγνυσθαι αὐτῷ ἄλλας ἀναθυμιάσεις ἐκ τῶν κατὰ μέρος, ἐφ' ἃς ἐπέρχεται.

---

8 ποτέρωθεν Ar. 8. 9 τῶν πνευμάτων Ar. 18 Ἧι (ἧ Va) Va et Ar. (praeter E): εἰ G et Ar. cod. E ῥεύσει Ga 19 πορρωτέρω Ar. 26 οὐχὶ ἡ ὑλικὴ a 27 ὁ (ante ἀήρ) om. V

p. 361b5 Ἔτι δὲ τὰ περὶ τὴν ἄρκτον ἐν τῷ χειμῶνι νηνεμία. 39v

Ἐπειδὴ εἶπε περὶ τῆς κινήσεως αὐτῶν, λοιπὸν καὶ περὶ τῆς στάσεως αὐτῶν διαλέγεται. καί φησιν, ὅτι γίνονται νηνεμίαι δι' ἄκρον καῦμα, ὡς ἐν θέρει καὶ τὰ λοιπά. ἀλλ' ἴσως ἄν τις εἴποι· ὅτι εἰ ἐν τοῖς ἀρκτικοῖς χωρίοις διὰ τὴν ψύξιν ἡ νηνεμία ἐστί, πῶς οἱ ἐκεῖθεν ἄνεμοι ἀρχόμενοι σφοδρότατοί εἰσιν; ἢ ῥητέον, ὅτι ἐστὶ πνευμάτιον λεληθότως ἐξιὸν ἀπὸ τῶν ἀρκτῴων μερῶν. οὔτε γὰρ τοιαύτη γίνεται νηνεμία, ὥστε καθόλου μὴ εἶναι πνεῦμα, ἀλλὰ τοῦτο τὸ πνευμάτιον ἀσθενὲς ὂν πρόεισιν· εἶτα συμμίγνυται αὐτῷ ἄλλη ἀναθυμίασις ἀπὸ τῆς ἐγχωρίου γῆς καὶ γίνεται σφοδρότερον· καὶ πάλιν πρόσω προβαίνει ἕτερον, καὶ οὕτως ἀθροισθὲν κατὰ μέρος σφοδρότατον γίνεται.

p. 361b8 Τίς μὲν ἐστιν ἡ τοῦ ἀνέμου φύσις.

Ἐντεῦθεν βουλόμενος λοιπὸν συμπερᾶναι τὰ περὶ τῆς ὕλης καὶ τῆς κινήσεως τῶν ἀνέμων ἀνακεφαλαιοῦται τὰ εἰρημένα καί φησιν, ὅτι εἴρηται, τίς ἡ φύσις τοῦ ἀνέμου (τουτέστιν ἡ ὕλη, ὅτι οὐκ ἀὴρ ἐστι κινούμενος, ἀλλὰ καπνώδης ἀναθυμίασις), καὶ πῶς γίνεται, ὅτι τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἀπὸ κάτωθεν ἀνιούσης μέχρι τοῦ κύκλου, μέχρι τοῦ ἀέρος καὶ ἀντωθουμένης. ἔτι δὲ αὐχμοῦ τε πέρι καὶ ἐπομβρίας εἴρηται, ὅτι ἀλλήλοις συμβάλλονται πρὸς γένεσιν καὶ φθοράν. διὰ τί τε βορέαι καὶ νότοι πλεῖστοι τῶν ἀνέμων εἰσίν, εἴρηται· ἐπειδὴ οὐκ ἐπέρχεται ὁ ἥλιος τὰ μέρη ταῦτα, οὐ θερμαίνονται· εἶτα ψυχόμενα ποιοῦσιν ὑετόν, καὶ βρεχομένης τῆς γῆς ἀναδίδοται πολὺς ἀτμός. πρὸς δὲ τούτοις καὶ περὶ τῆς φορᾶς αὐτῶν, ὅτι λοξὴν κίνησιν κινοῦνται οὐ κάτωθεν ἀρχόμενοι, ἀλλ' ἄνωθεν, ὡς δηλοῦσι τὰ νέφη πρῶτον κινούμενα ὑπ' αὐτῶν ἤπερ τὰ φυτά. ὁ δὲ ἥλιος καὶ τῆς στάσεως αὐτῶν ἐστιν αἴτιος ὥσπερ ἐν τῷ θέρει (ἢ μαραίνων αὐτῶν τὴν ὕλην ἢ διαφθείρων αὐτοῦ τὴν θερμότητα, ἢ ἄντικρυς ἀναλίσκεται ὥσπερ ἄχυρον ἐν πυρκαϊᾷ), ἀλλὰ μὴν καὶ τῆς κινήσεως. ἀνέλκων γὰρ τὴν ἐκ τῆς γῆς ὑγρότητα ποιεῖ καπνώδη ἀναθυμίασιν, ἥτις ἐστὶν ὕλη τῶν ἀνέμων. καλῶς δ' εἶπε συνεξορμῶν ἐνδεικνύμενος, ὅτι οὐ μόνον ὁ ἥλιός ἐστιν αἴτιος τοῦ ἀνέμου, ἀλλὰ καὶ ἡ γῆ, ἐξ ἧς εἰσιν οἱ ἀτμοί.

p. 361b23 Διὸ περὶ Ὠρίωνος ἀνατολὴν μάλιστα γίνονται νηνεμίαι, καὶ μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ προδρόμων.

Ἐπειδὴ περὶ νηνεμιῶν ἐμνημόνευσεν, εἰκότως καὶ περὶ τοῦ Ὠρίωνος

1 τὰ V: καὶ Ga et Ar. cod. E: καὶ τὰ Ar. (praeter E) τὴν ἄρκτον] τῶν ἀρίστων G νήνεμα Ar. 3 νηνεμίαι G: νηνεμίας Va 5 ἀρχόμενοι om. a 7 οὔτε VG: οὕτως a 10 προβαίνει Ga: βαίνει V 12 μὲν οὖν ἐστιν Ar. 18 ante αὐχμοῦ add. καὶ Ga αὐχμῶν Ar. p. 361b9 πέρι καὶ] καὶ περὶ Ga 19 διὰ τί δὲ Ga 24 δηλοῦσι] δηλοῖ a 29 συνεξορμᾷ Ar. p. 361b14 32. 33 γίνεται νηνεμία Ar.

μνημονεύει, ὡς ἐπὶ τῆς ἐπιτολῆς αὐτοῦ γινομένης νηνεμίας, τουτέστιν ἐν 39v τῷ ἔαρι διὰ τὸ ἤδη προδεδαπανῆσθαι τὴν ὕλην τῶν ἀνέμων ἐν τῷ χειμῶνι. καί φησιν, ὅτι ἐπικρατεῖ ἡ νηνεμία μέχρι τῶν προδρόμων, τουτέστι τῶν πρὸς τῶν σφοδροτάτων ἐτησίων· πνεόντων ἐτησίων γὰρ γίνονται οἷον προετησίαι ἄνεμοι. |

p. 361b 27 Αἱ δὲ πλεῖσται καὶ ἐν ταῖς ἀνὰ μέσον ὥραις. 40r

Καὶ ἐν τῷ ἔαρι, φησί, καὶ ἐν τῷ φθινοπώρῳ γίνονται νηνεμίαι, ⟨ἢ διὰ τὸ ἤδη ἐκδαπανᾶσθαι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν, ὡς ἐν τῷ ἔαρι,⟩ ἢ διὰ τὸ μήπω γεγενῆσθαι, ὡς ἐν τῷ φθινοπώρῳ. εἰ μὲν γὰρ μὴ ὑγρανθῇ ἡ γῆ, οὐ γίνεται ἀτμὸς καὶ διὰ τοῦτο οὔτε ἄνεμος.

p. 361b 30 Ἄκριτος δὲ καὶ χαλεπὸς ὁ Ὠρίων εἶναι δοκεῖ.

Ἰδοὺ ἄτακτον λέγει τὸν Ὠρίωνα διὰ τὸ ἐν ταῖς ἀνωμάλοις ὥραις ποιεῖσθαι τὰς φάσεις καὶ ὅτι ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας κρατοῦσιν αὐτοῦ αἱ φάσεις διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἄστρου.

p. 361b 35 Οἱ δ' ἐτησίαι πνέουσι μετὰ τὰς τροπὰς καὶ Κυνὸς ἐπιτολήν.

Μετῆλθεν εἰς τὸν περὶ τῶν ἐτησίων λόγον καί φησιν, ὅτι μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς περὶ τὴν τοῦ Κυνὸς ἐπιτολὴν πνέουσι μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας τῆς θερινῆς τροπῆς. ἀλλ' ἄτοπον λέγειν μετὰ τὰς εἴκοσιν ἡμέρας ἐν τῇ τοῦ Κυνὸς ἐπιτολῇ· οὐ γὰρ εἴκοσι μόνον εἰσὶν ἡμέραι, ἀλλὰ κε̅ ἀπὸ τῆς τροπῆς μέχρι τῆς ἐπιτολῆς τοῦ Κυνός. ἢ ῥητέον, ὅτι διττὴ ἡ ἐπιτολή, ἡ μὲν ἀληθής, ἡ δὲ φαινομένη. ἡ μὲν οὖν ἀληθής ἐστιν ἡ σύνοδος τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ Κυνός, ἡ δὲ φαινομένη, ὅταν ἐκφυγῇ τὰς ἡλιακὰς αὐγὰς ὁ Κύων καὶ ὀφθῇ τῇ ἡμῶν ὄψει. ἀπὸ οὖν τῆς τροπῆς μέχρι τῆς ἀληθοῦς ἐπιτολῆς εἰσιν εἴκοσιν ἡμέραι, μέχρι δὲ τῆς φαινομένης κε̅· κατ' ἄμφω οὖν ἀληθές.

p. 361b 36 Καὶ οὔτε τηνικαῦτα ὅτε μάλιστα πλησιάζει ὁ ἥλιος, οὔτε ὅτε πόρρω.

Οὔτε ὅταν ὁ ἥλιος ἐν τῷ κατὰ κορυφήν ἐστι, τουτέστιν ἐν ταῖς θεριναῖς τροπαῖς, γίνονται οἱ ἐτησίαι, οὔτε ὅταν πόρρω γένηται τοῦ κατὰ κορυφήν, οἷον ἐν Παρθένῳ, ἀλλ' ὅταν ἀποστῇ τῆς τροπῆς κ̅ ἢ κε̅ μοίρας μόνον, τουτέστιν ὅταν ἐν Λέοντι γένηται.

---

2 ἔαρι] ἀέρι G ἤδη] ἤδ oblitterata in G 4 πρὸς] lege πρὸ 6 Αἱ] Οἱ a
7 ἔαρι] ἀέρι G γίνονται—φθινοπώρῳ (9) om. a post νηνεμίαι lacunam statui et ex p. 176,5 sq. explevi 15 τὰς om. Ar. 16 ἐπιτολῇ G 19 λέγειν V: λέγει Ga
27 πλησιάζει μάλιστα (contra FHN) Ar. 31 κ scripsi coll. v. 20; p. 177,8: κη̅ VGa

p. 362a1 Καὶ τὰς μὲν ἡμέρας πνέουσι, τὰς δὲ νύκτας παύονται. 40r

Ἐπεὶ ἡμέρας μὲν ἡ θερμότης λύει τὴν χιόνα, ἧς λυομένης γίνεται αὔρα ψυχρά, ἐξ ἧς οἱ ἐτησίαι γίνονται· τὴν δὲ νύκτα οὐ λύεται διὰ τὸ ψῦχος οὔτε αὔρα γίνεται.

p. 362a2 Αἴτιον δέ, ὅτι πλησίον μὲν ὢν φθάνει ξηρᾶναι πρὶν γενέσθαι τὴν ἀναθυμίασιν.

Τὴν αἰτίαν λέγει, διὰ τί μὴ ἐν ταῖς θεριναῖς τροπαῖς ὄντος τοῦ ἡλίου γίνονται οἱ ἐτησίαι, ἀλλὰ μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας. καί φησιν, ὅτι ὁ ἥλιος γινόμενος κατὰ κορυφὴν θερμότατος ὢν λύει τὴν χιόνα καὶ τὴν γινομένην αὔραν ἐκ τῆς λύσεως ἀναξηραίνει καὶ ἐκδαπανᾷ, καὶ διὰ τοῦτο ἐτησίαι οὐ γίνονται τηνικαῦτα. ἀλλὰ φαίνεται ἀντιφάσκων ἑαυτῷ ὁ Ἀριστοτέλης· παρακατιὼν γὰρ ἐρεῖ, ὅτι ἀφισταμένου τοῦ ἡλίου· κατὰ κορυφὴν γὰρ ὢν οὐ λύει ἀποστάς. οὐκοῦν ἐπιλυτέον. τῆς χιόνος τὰ μέν εἰσιν εὐπαθῆ καὶ εὔφθαρτα, τὰ δὲ δύσφθαρτα καὶ πάνυ πεπηγότα. ὅταν οὖν ὁ ἥλιος γένηται κατὰ κορυφήν, εἰ καὶ θερμότατός ἐστι τηνικαῦτα, ἀλλὰ οὐ πάνυ τὸν ἀέρα ἐξεπύρωσε τέως· δεῖται γὰρ οὐ μόνον τοῦ ποιοῦντος καὶ τοῦ πάσχοντος τὸ γινόμενον, ἀλλὰ καὶ χρόνου. ἐπειδὴ οὖν οὐ τέως ἐξεπύρωσεν αὐτόν, ἐξεπύρωσε δ' ὅμως, τὰ μὲν εὔφθαρτα καὶ εὐδιάλυτα μόρια τῆς χιόνος διέλυσε καὶ τὴν γινομένην αὔραν βραχεῖάν τε οὖσαν ἐξεδαπάνησε, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἐγένοντο ἐτησίαι τότε. ἀποστὰς δὲ τοῦ κατὰ κορυφὴν βραχύ τι, ἐπειδὴ ὁ χρόνος ἐν μέσῳ παρέδραμεν, ἐξεθερμάνθη ὁ ἀὴρ καὶ λοιπὸν τὰ δύστηκτα καὶ πεπηγότα μόρια τῆς χιόνος διέλυσε, καὶ ἐντεῦθεν αὔρας πολλῆς ἀναδοθείσης οἱ σφοδροὶ ἐτησίαι τότε γίνονται.

p. 362a3 Ὅταν δ' ἀπέλθῃ μικρόν, σύμμετρος ἤδη γίνεται ἡ θερμότης, ὅταν τὰ πεπηγότα ὕδατα τήκεται.

Οὐχ ὅτι σύμμετρος γίνεται ἡ θερμότης τοῦ ἡλίου, διὰ τοῦτο τὰ πεπηγότα ὕδατα τήκονται, ἀλλ' ὅτι ἐν τῷ χρόνῳ ὁ ἥλιος συμμέτρως γίνεται θερμός, τουτέστιν ἐν τῷ χρόνῳ, ᾧ ἀφίσταται ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφήν, φθάνει ἡ θερμότης κατακρατῆσαι τοῦ πεπηγότος καὶ αὐτοῦ τοῦ ἀέρος.

p. 362a11 Ἀποροῦσί τινες, διὰ τί βορέαι μὲν γίνονται συνεχεῖς.

Ἡ ἀπορία ἐντεῦθεν ἡ λέγουσα, τί δήποτε ἀεὶ βορείων τῶν ἐτησίων αἰσθανόμεθα, οὐδέποτε δὲ νοτίων.

5 ξηραίνων Ar. 12 ἐρεῖ] p. 362a18 sqq. ὢν om. a 24. 25 ante ἡ θερμότης add. ἡ ἀναθυμίασις καὶ Ar. (praeter E) 25 ὅταν τὰ πεπηγότα — ἡ θερμότης (26) om. V ὅταν et τήκεται Ga: ὥστε et τήκεσθαι Ar. 31 ἀποροῦσι δέ τινες Ar. βορέαι] βόρεια G μὲν γίνονται] μεταγίνονται G συνεχεῖς a et Ar.: συνεχὴς VG (trahunt ad sqq.)

p. 362a14 Γίγνονται μὲν γὰρ οἱ καλούμενοι λευκόνοτοι τὴν ἀντικειμένην ὥραν. 40r

Ἡ ἐπίλυσις, ὅτι γίνονται μὲν ἐκ τοῦ νότου πρὸς τὸ πᾶν, ἀλλ᾽ οὐκ αἰσθανόμεθα αὐτῶν διὰ πολλὴν ἀπόστασιν, ἢ ὅτι γίνονται ἀπὸ τοῦ πρὸς ἡμᾶς νότου, ἀλλ᾽ ἀμυδροὶ καὶ οὐ συνεχεῖς. γίνονται δ᾽ ἐν τῇ ἀντικειμένῃ 45 ὥρᾳ τῷ θέρει, τουτέστι τῷ χειμῶνι· περὶ γὰρ τὰ τέλη τοῦ χειμῶνος γίνονται μετὰ ἑβδομήκοντα ἡμέρας τῆς χειμερινῆς τροπῆς, ὅταν ὁ ἥλιος ἐν Ἰχθύσιν ᾖ πλησίον τοῦ Κριοῦ, ὑφ᾽ ὃν ἐστιν ἡ διακεκαυμένη.

p. 362a15 Διὸ λανθάνοντες ποιοῦσιν ἐπιζητεῖν.

Ἀμυδροί εἰσιν οὗτοι οἱ ἐτησίαι, ὡς λανθάνειν αὐτούς, πόθεν πνέουσιν, εἴτε ἀπὸ νότου εἴτε ἀπὸ βορρᾶ.

p. 362a16 Αἴτιον δέ, ὅτι ὁ μὲν βορρᾶς ἐκ τοῦ ὑπὸ τὴν ἄρκτον πνεῖ.

Ἡ ἄλλη ἐπίλυσις, ὅτι ἡμεῖς μακρὰν ὄντες τοῦ πρὸς τὸ πᾶν νότου 50 οὐκ ἐπαισθανόμεθα τῶν ἐκεῖθεν ἐτησίων, ἀλλὰ μόνων τῶν ἀπὸ βορρᾶ γινομένων ὡς ἐγγὺς ὄντες, ἐπειδὴ πολλὴ χιὼν γίνεται ἐν τοῖς βορείοις τόποις, ἧς λυομένης αἰσθανόμεθα τῶν ἐτησίων.

p. 362a18 Ὧν τηκομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς μᾶλλον ἢ ἐν αὐταῖς. |

Ἰδοὺ ἡ λέξις, ἔνθα δοκεῖ ἀντιφάσκειν ἑαυτῷ ὁ Ἀριστοτέλης. ἀνωτέρω μὲν γὰρ εἶπεν, ὅτι ἐν αὐταῖς ταῖς θεριναῖς γίνεται ἡ τῆξις τῆς χιόνος, ἐνταῦθα δ᾽ ὅτι μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς μᾶλλον. ἡμεῖς δὲ διηγήσαμεν τὸν λόγον, ὡς εἴρηται. 40v

p. 362a22 Ἔτι δ᾽ ἐγγὺς εἴη.

Τουτέστιν ἵνα μή πως πάνυ ἀποστῇ ὁ ἥλιος τοῦ κατὰ κορυφήν, ἐπεὶ 5 οὐκέτι οὐδὲ πνιγηρὸς ὁ ἀὴρ γίνεται, τουτέστι θερμός, οὔτε λύεται ἡ χιών.

p. 362a26 Οὐ συνεχεῖς δὲ ὁμοίως πνέουσι, διότι τὰ μὲν ἐπιπολῆς καὶ ἀσθενῆ τότε ἀποκρίνεται.

Ἀμυδροὶ καὶ οὐ συνεχεῖς πνέουσιν οἱ ὀρνιθίαι ἄνεμοι, τουτέστιν οἱ

1. 2 ἀντικείμενον a 3 νότου a: om. VG; cf. p. 177,15. 19; 185,5 sq. 8 Κριοῦ scripsi, quod latet in verbis, quae post διακεκαυμένη ex margine, ni fallor, inserit G ὑπὸ γὰρ τὸν κριόν ἐστιν ἡ διακεκαυμένη: ζῳδιακοῦ VGa 12 ἐκ τοῦ] ἀπὸ τῶν Ar. 19 ἐπ᾽ αὐταῖς (contra FHN) Ar. 20 ἑαυτῷ G: αὐτῷ Va 20. 21 ἀνωτέρω] p. 362a 2 sqq. 24 εἴη om. Ar. (ᾖ F)

χειμερινοὶ ἐτησίαι, ἐπειδὴ οὐκ ἔχουσιν ὕλην πολλήν. οὔτε γὰρ πολλὴ 40v χιὼν λύεται τηνικαῦτα ἔτι τοῦ ἀέρος ψυχροῦ ὄντος, ἀλλὰ μόνη ἡ λεπτὴ καὶ εὔλυτος.

p. 362a30 Ἐπεὶ θέλει γε ὅτι μάλιστα συνεχῶς ἐντεῦθεν ἀεὶ πνεῖν ἄνεμος.

Διὰ τὸ μὴ εὑρίσκειν ὕλην ἀμυδροί εἰσιν οἱ νότιοι ἐτησίαι, τουτέστι διὰ τὸ μὴ λύεσθαι πολλὴν χιόνα, ἐπεί τοί γε ὅσον ἐπὶ τῷ νότῳ ἀεὶ πνέουσιν ἄνεμοι σφοδροί, εἰ μηδὲν εἴη τὸ κωλῦον, διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τὴν γῆν νοτίαν καὶ ἐκ ταύτης ἀναδίδοσθαι πολὺν ἀτμόν. καὶ ὅρα, πῶς ὁ φιλόσοφος τὸ θέλειν ἐπὶ ἀψύχου λέγει.

Πρᾶξις κζ.

p. 362a31 Ὁ δὲ νότος ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς πνεῖ καὶ οὐκ ἀπὸ τῆς ἑτέρας ἄρκτου.

Φέρε τὸ προαναβληθὲν τῇ προτεραίᾳ καθάπερ τι χρέος ἀποδώσομεν καὶ ζητήσωμεν, πῶς δυνατόν ἐστι κατασκευάσαι, ὅτι ὁ νότος ἄνεμος οὐκ ἀπὸ τοῦ νότου πρὸς τὸ πᾶν ἐνθάδε πνεῖ, οὐκ ἀπὸ τῆς χειμερινῆς τροπῆς, ἀλλ' ἀπὸ τῆς πρὸς ἡμᾶς οἰκουμένης, τουτέστιν ἀπὸ τῶν θερινῶν τροπῶν. ἀλλ' ἵνα τοῦτο ποιήσωμεν, φέρε τὴν πᾶσαν γῆν διελόντες εἴς τινα τμήματα ταύτῃ τῇ διαιρέσει τῆς γῆς ὡς λήμματι χρησώμεθα. δεῖ τοίνυν μέγιστον κύκλον νοῆσαι περὶ τὰ πέρατα τῆς γῆς ὄντα καὶ περιέχοντα τὴν σύμπασαν γῆν. οὗτος κεκλήσθω ὁρίζων. τούτου τοίνυν τεθέντος τὸ μέσον αὐτοῦ * * * τουτέστιν οἵτινες ἐφάπτονται τοῦ ὁρίζοντος κατὰ δύο σημεῖα ἕκαστος. ἄλλος δέ τις κύκλος μέγιστος ἐγκαρσίως τεμνέτω τοὺς [δύο] κύκλους· τεμνέσθω δὲ καὶ αὐτὸς ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος κατὰ δύο σημεῖα ὥσπερ καὶ οἱ ἄλλοι. τούτων οὕτω κατασκευασθέντων μεταξὺ τῶν παραλλήλων καὶ τοῦ ὁρίζοντος ἕξ τινες χῶραι ἐναπολαμβάνονται· τρεῖς μὲν ἐκ δεξιῶν τοῦ μέσου παραλλήλου, ὅστις καὶ μέγιστός ἐστι πάντων διὰ τὸ εἶναι διάμετρον τοῦ ὁρίζοντος (εἴρηται γὰρ ἐν γεωμετρίᾳ, ὅτι μεγίστη εὐθεῖα ἐν κύκλῳ ἐστὶν ἡ διάμετρος), τρεῖς δ' ἐξ ἀριστερῶν. καλοῦνται δ' οἱ μὲν ἀκροπόλοι οἱ παράλληλοι, οἵτινές εἰσι πλησίον τοῦ ὁρίζοντος, ὁ μὲν ἀρκτικός, ὁ δὲ ἀνταρκτικός. μετὰ δὲ τὸν ἀρκτικὸν ὁ ⟨αὐ⟩τῷ ἐφεξῆς παράλληλος θερινὸς κεκλήσθω τροπικός, ὁ δ' ἐφεξῆς κείμενος τῷ θερινῷ τροπικῷ,

2 ἡ om. Ga 10 θέλει a 11 titulum om. a 14 fort. ἀποδώσωμεν 15 an νότιος? cf. p. 184,36 16 οὐκ] fort. οὐδ'? 21. 22 post τὸ μέσον αὐτοῦ lacunam indicavi; desunt, quibus de quinque circulis parallelis instituendis exponatur; cf. p. 185,8 sqq. 23 δύο delevi 24 post δύο σημεῖα verba ἕκαστος. ἄλλος (23)—δύο σημεῖα repetit a 28 ἐν γεωμετρίᾳ] Euclid. Elem. III,15 31 ἀρκτικὸν] ἀνταρκτικὸν G αὐτῷ coll. p. 184,2 scripsi: τῷ V: τιῷ G: om. a 32 post θερινὸς add. πόλος G

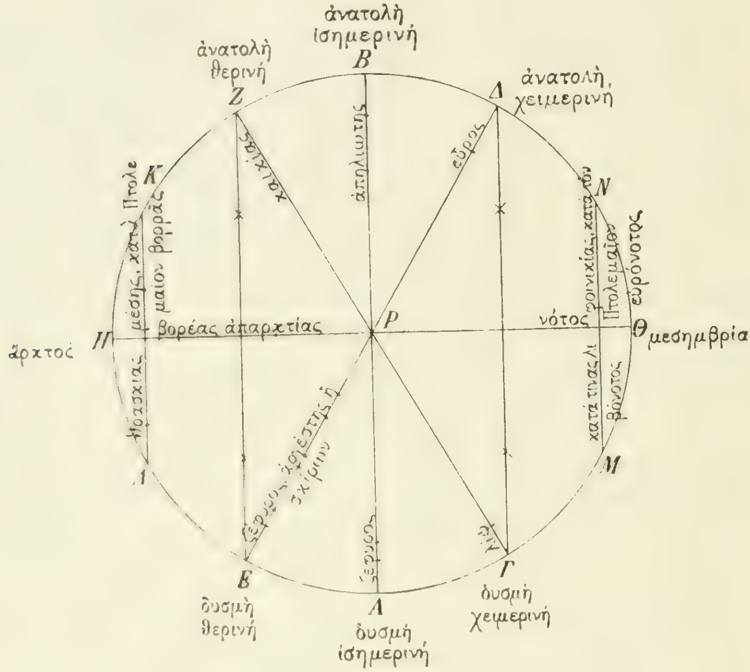
ὅστις καὶ μέγιστός ἐστι διὰ τὸ εἶναι διάμετρον, ἰσημερινὸς τροπικός· ὁ δ' 40v
ἐφεξῆς αὐτῷ ἀναλόγως κείμενος τῷ θερινῷ τροπικῷ χειμερινὸς τροπικὸς 31
κεκλήσθω. τούτων οὕτως ἐχόντων αἱ μὲν μεταξὺ χῶραι τῶν δύο ἀκροπό-
λων, τοῦ τε ἀρκτικοῦ καὶ τοῦ ἀνταρκτικοῦ, ὀμφαλοὶ κεκλήσθωσαν ἀπὸ τοῦ
σχήματος, ἐπειδὴ ὡς τμήματα μικρὰ κύκλου εἰσίν· αἱ δὲ μεταξὺ τοῦ
θερινοῦ τροπικοῦ καὶ τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ ἄλλῳ μέρει
μεταξὺ τοῦ ἀνταρκτικοῦ καὶ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ, αὗται αἱ χῶραι τύμ-
πανα κεκλήσθωσαν διὰ τὸ ἐοικέναι κώνοις κολούροις. ἡ δὲ μεταξὺ τοῦ 35
θερινοῦ τροπικοῦ καὶ τοῦ χειμερινοῦ χώρα, ἐν ᾗ ἀπολαμβάνεται καὶ ὁ ἰση-
μερινὸς τροπικός, διακεκαυμένη κεκλήσθω. τούτων οὕτω προδιατυπω-
θέντων ἰστέον, ὅτι τούτων τῶν ἓξ τμημάτων δύο μόνον οἰκοῦνται, λέγω δὴ
αἱ μεταξὺ τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου καὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ἔνθα καὶ ἡμεῖς
οἰκοῦμεν, ἥτις εἰς ἑπτὰ κλίματα τέμνεται, ἄλλη δὲ ἡ ταύτης ἀνάλογος
αὕτη ἐστὶν ἡ μεταξὺ ἀνταρκτικοῦ πόλου καὶ χειμερινῆς τροπῆς. ἀλλὰ
αὕτη λόγῳ μόνον οἰκεῖται διὰ τὸ ὑπαγορεύειν τὸν λόγον εὔκρατον εἶναι 40
ὥσπερ καὶ τὴν καθ' ἡμᾶς ζώνην. οὐκ ἀκριβῶς δ' ἴσμεν, τίνες οἰκοῦσιν
ἐκεῖσε, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι μήτε ἡμᾶς ἐκεῖσε πορεύεσθαι μήτ' ἐκείνους
πρὸς ἡμᾶς διὰ τὴν διακεκαυμένην ζώνην μεταξὺ οὖσαν. οὐ μέντοι αἱ ἀπὸ
τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου καὶ ἀνταρκτικοῦ ἐμπεριεχόμεναι χῶραι οἰκοῦνται
διὰ τὸ † μέσον τὸ ψῦχος εἶναι, ἡ δὲ μεταξὺ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ καὶ
τοῦ χειμερινοῦ, ἐν ᾗ καὶ ὁ ἰσημερινὸς ἀπολαμβάνεται, ἔνθα καὶ τὸ μεσαί-
τατόν ἐστι τῆς γῆς, οὐκέτι δι' ἄμετρον θερμότητα. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ 45
διακεκαυμένη ζώνη λέγεται. εἰ δ' οἰκοῦσί τινες, παρὰ φύσιν οἰκοῦσιν ἐπὶ
ὕδατος νηχόμενοι πᾶσαν ὥραν διὰ τὸ καῦμα. οὕτως τῆς διαιρέσεως τῆς
γῆς ἐκτεθείσης καὶ ταῦτα ὡς λῆμμα λαβόντες κατασκευάσομεν λοιπόν, ὅτι
οὐ πνεῖ ὁ νότος ἀπὸ τοῦ νοτίου πόλου, τουτέστι τοῦ ἀνταρκτικοῦ, εἰς τὴν
καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην· οὐ γὰρ ἀφικνεῖται τὸ πνεῦμα μέχρι ἡμῶν ἐκεῖθεν
διὰ τὰ πολλὰ διαστήματα. εἰ γὰρ ὁρῶμεν, † ὅτι ἡμεῖς πρὸς τῇ ἄρκτῳ
οἰκοῦντες, ὅθεν ὁ βορρᾶς πνεῖ, ὅμως ἐξασθενεῖ διὰ τὸ πολὺ διάστημα (οὐ 50
γὰρ ὁμοίως πνεῖ ἐν τῇ Ἑλλάδι καὶ ἐν τῷ Ἑλλησπόντῳ, ἀλλὰ ποῦ μὲν
σφοδρότερον εἰς τὰ πλησιαίτερα αὐτοῦ χωρία, ποῦ δὲ ἀμυδρότερον εἰς τὰ
πόρρω), πῶς οὐχὶ ἐξασθενήσει ὁ νότος ἐκ τῆς ἀντοικουμένης, τουτέστιν ἀπὸ
τοῦ νοτίου πόλου πνέων πρὸς ἡμᾶς; οὐκ ἄρα ἐκεῖθεν πνεῖ ὁ νότος. ἀλλὰ
μὴν οὔτε ἀπὸ τῶν χειμερινῶν τροπῶν. χρὴ γάρ, εἴπερ ὅλως τοῦτο ἦν,
μετὰ κ̄ ἡμέρας τῆς χειμερινῆς τροπῆς πνεῖν τοὺς λευκονότους, τουτέστι τοὺς
ἐτησίας | νότους, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς θερινῆς τροπῆς γενομένου τοῦ ἡλίου 41r
μετὰ κ̄ ἡμέρας ἔπνεον οἱ ἐτησίαι βορέαι. νῦν δὲ μετὰ ἑβδομήκοντα ἡμέρας
τῆς χειμερινῆς τροπῆς ἐκεῖνοι πνέουσιν· οὐκ ἄρα ἐκεῖθεν πνεῖ ὁ καθ'

3 αἱ μὲν μεταξὺ χῶραι κτλ.] de sensu cf. v. 18 οὐ μέντοι κτλ. 8 κώνοις Ga: κώλοις V 12 αἱ] ἡ Idelerus 18 μεταξὺ] μέσην a 20 μέσον] fort. ἄμετρον (cf. v. 22) 25 κατασκευάσομεν V: κατασκευάσωμεν Ga 28 ὅτι ex hoc loco ante ὅμως (v. 29) transponendum videtur 32 ἀντοικουμένης G: ἀντικουμένης Va 36 νότους et 37 βορέαι] an νοτίους et βόρειοι? cf. p. 177,14; 183,15 γενομένου corr. ex γινομένου G¹

ἡμᾶς νότος. ἀλλὰ ῥητέον, ὅτι ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς ἄρχεται πνεῖν πρὸς 41r ἡμᾶς, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ τόπου τοῦ περιοριζομένου ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ καὶ τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου· καὶ γὰρ ἐν τούτῳ περιορίζονται βόρεια καὶ τὰ νότια μέρη μερικά, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς ἀριστερὰ καὶ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς δεξιά. οὕτω κατασκευάσας ὁ φιλόσοφος, ὅτι οὐκ ἀπὸ τοῦ νότου † τούτου πάντως οὔτε ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ πνεῖ ὁ καθ' ἡμᾶς νότος, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, παραδίδωσι τὸ ποσὸν καὶ τὴν διαφορὰν τοῦ ἀνέμου καὶ τὴν θέσιν. καί φησιν, ὅτι πέντε παραλλήλων κύκλων κειμένων ἐντὸς τοῦ ὁρίζοντος καὶ ἑνὸς ἐγκαρσίου τοῦ τέμνοντος πάντας τοὺς κύκλους, τουτέστι τοῦ μεσημβρινοῦ, τούτου δὲ τοῦ ἕκτου κύκλου τεμνομένου ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος κατὰ δύο σημεῖα ἐπὶ ἑκάστου κύκλου (κύκλος γὰρ κύκλον οὐ τέμνει ἐκτός, εἰ μὴ κατὰ δύο σημεῖα) γίνονται δώδεκα τμήματα. ἀφ' ἑκάστου δὲ τμήματος εἷς ἄνεμος πνεῖ· δῆλον οὖν, ὅτι δώδεκά εἰσιν ἄνεμοι. ἀπὸ γὰρ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἰσημερινοῦ τροπικοῦ ἀρξάμενος ἐκθήσομαι γραμμικῶς τοὺς ἀνέμους. ἔστω γὰρ κύκλος μέγιστος ὁ ὁρίζων, καὶ τούτου ἤχθωσαν δύο διάμετροι τέμνουσαι ἀλλήλας πρὸς ὀρθὰς γωνίας κατὰ τὸ Ρ σημεῖον, ἡ ΑΒ καὶ ΗΘ, αἵτινές εἰσιν ὁ ἰσημερινὸς πόλος καὶ ὁ μεσημβρινός. καὶ τῷ ἰσημερινῷ πόλῳ παρ' ἑκάτερα τὰ μέρη κείσθωσαν παράλληλοι εὐθεῖαι ἴσον ἀπέχουσαι τοῦ κέντρου, ἡ ΖΕ καὶ ἡ ΔΓ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΖΓ καὶ ἡ ΔΕ. φανερόν, ὅτι καὶ ἡ ΖΓ καὶ ἡ ΔΕ διάμετροί εἰσι· τέμνουσι γὰρ ἑαυτάς τε καὶ τὴν ΑΒ καὶ τὴν ΗΘ κατὰ τὸ Ρ σημεῖον, ὅπερ ἐστὶ κέντρον τοῦ ὁρίζοντος. κείσθω δ' ἄλλη παράλληλος τῇ ΖΕ, τουτέστι τῷ θερινῷ τροπικῷ, ἡ ΚΛ, καὶ ἔστω αὕτη ἀρκτικὸς πόλος. πάλιν δ' ὁμοίως τῇ ΔΓ χειμερινῷ τροπικῷ κείσθω παράλληλος ἡ ΜΝ, ἥτις ἐστὶν * * * [οὕτω λέγεται διὰ τὸ ἀπὸ ζοφώδους πνεῖν τόπου] νότιος πόλος ἢ ἀνταρκτικός. τούτου οὕτως ἔχοντος ἀπὸ μὲν τοῦ Α, ἔνθα ἐστὶ δύσις ἰσημερινή, πνεῖ ὁ ζέφυρος· ⟨οὕτω λέγεται διὰ τὸ ἀπὸ ζοφώδους πνεῖν τόπου.⟩ ἀπὸ δὲ τοῦ Β, ἔνθα ἐστὶν ἀνατολὴ ἰσημερινή, πνεῖ ὁ ἀπηλιώτης· λέγεται δὲ οὕτω διὰ τὸ ἐκεῖθεν ἀνίσχειν τὸν ἥλιον. ἀπὸ δὲ τοῦ Η, ἔνθα ἐστὶν ὁ ἀρκτικὸς πόλος, πνεῖ ὁ ἀπαρκτίας· ἀπὸ δὲ τοῦ Θ, ἔνθα ἐστὶν ὁ νότιος πόλος, πνεῖ ὁ νότος. ἀπὸ δὲ τοῦ Ζ, ἔνθα ἐστὶν ἡ θερινὴ ἀνατολή, πνεῖ ὁ καικίας· ἀπὸ δὲ τοῦ Γ, ἔνθα ἐστὶν ἡ χειμερινὴ δύσις, πνεῖ ὁ λίψ. ἀπὸ δὲ τοῦ Δ, ἔνθα ἐστὶν ἡ χειμερινὴ ἀνατολή, ὁ εὖρος πνεῖ· ἀπὸ δὲ τοῦ Ε, ἔνθα ἐστὶν ἡ θερινὴ δύσις, πνεῖ ὁ ἀργέστης, ὃν ὁ Πτολεμαῖος Ἰάπυγα προσ-

3 lege ⟨τὰ⟩ βόρεια 4 μερικὰ VG: καθ' ἡμᾶς a, quae lectio, ni fallor, petita est ex v. 6 6 τούτου πάντως] aut τοῦ πρὸς τὸ πᾶν (cf. p. 177,15. 19; 182,3) aut τοῦ παντὸς 8. 9 κειμένων] κινουμένων G 11 inter ὁρίζοντος et κατὰ addas velim καὶ 14 τροπικοῦ] κύκλου a 19 ΖΕ] $\overline{\text{εζ}}$ a 21 ἑαυτάς ex ἑαυτούς corr. G 23 $\overline{\text{κλ}}$ V: $\overline{\text{ηλ}}$ G: $\overline{\text{ικ}}$ a (cf. adnot. ad figuram) 24 ἥτις ἐστὶν om. a 24. 25 post ἥτις ἐστὶν lacunam signant (litt. xxx V, xι G) VG: sine lacuna a 25 verba οὕτω (om. G) λέγεται διὰ τὸ ἀπὸ ζοφώδους πνεῖν τόπου ab hoc contextu aliena in suum locum transtuli (post ζέφυρος v. 27); tum omnia recte se habere videntur 27 verba οὕτω —τόπου ex v. 25 huc detuli; cf. adn. ad. v. 25 34 Πτολεμαῖος] nescio quo loco; cf. adn. ad p. 188,33

ἀγορεύει. οὗτοι μὲν οἱ ὀκτὼ ἄνεμοι ἐναντίοι εἰσίν, ἐπειδὴ κατὰ διάμετρον 41r ἀλλήλων εἰσίν· αἱ γὰρ εὐθεῖαι, ἐξ ὧν πνέουσι, διὰ τοῦ κέντρου τοῦ Ρ τῆς



γῆς παρέρχονται, αἱ δὲ τοῦ κέντρου πᾶσαι διάμετροί εἰσιν. ἄλλος δὲ ἄνεμος ἀπὸ τοῦ Κ, τουτέστιν ἀπὸ τῆς μιᾶς τομῆς τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου, καὶ καλεῖται οὗτος βορέας ἢ μέσης, ὅς ἐστι μεταξὺ καικίου καὶ ἀπαρκτίου. ἄλλος δὲ ἀπὸ τοῦ Λ, τουτέστιν ἀπὸ τῆς ἄλλης τομῆς τοῦ ἀρκτικοῦ. καὶ καλεῖται οὗτος θρασκίας μεταξὺ ὧν ἀπαρκτίου καὶ Ἰάπυγος. οὗτοι δοκοῦσι μὲν κατὰ διάμετρον εἶναι καὶ ἐναντίοι, οὐκ εἰσὶ δέ, ἐπειδὴ οὔτε διὰ τοῦ κέντρου παρέρχεται ἡ εὐθεῖα, τουτέστιν ὁ λόγος, οὔτε κατὰ τμήματα πνέουσι. πάλιν δ' ἐν τῷ νοτίῳ πόλῳ ἕτεροι δύο πνέουσιν, ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ Μ, ὅς ἐστιν λιβόνοτος μεταξὺ ὧν λιβὸς καὶ νότου, ἄλλος δὲ ἀπὸ τοῦ Ν, ὅστις

ad caput κζ duas exhibet figuras V, quarum in posteriore ad explicanda verba Aristotelis p. 362b1 sqq., ni fallor, a librario quodam excogitata etiam puncta K et M, Λ et N inter se coniuncta sunt: omittit figuras G: unam formam praebet a, in qua omissis omnibus ventorum nominibus pro littera Λ, qua Olympiodorum usum esse textus docet, I Aristotelicum restitutum est. equidem dedi priorem codicis V figuram 3 αἱ δὲ — εἰσιν om. V lege δὲ ⟨διὰ⟩ τοῦ κέντρου 4 K] η G 6 Λ] ι a ante ἀρκτικοῦ add. ὄντος Va 10 τοῦ μ̄ V: τῆς μ̄ Ga 11 λιβόνοτος a: εὐρόνοτος VG λιβὸς a: εὔρου VG

εὐρόνοτος καὶ φοινικίας καλεῖται· ἐστὶ δὲ μεταξὺ εὔρου καὶ νότου. καὶ 41r οὗτοι δ' ὡσαύτως δοκοῦσι μὲν κατὰ διάμετρον εἶναι, οὐκ εἰσὶ δὲ διὰ τὴν αὐ- 46 τὴν αἰτίαν. τούτων δὲ οὕτως ἐχόντων φησὶν ὁ φιλόσοφος, ὅτι βορέαι πλείους εἰσὶ τῶν νοτίων πνευμάτων διὰ τὸ εἶναι πολλὴν ὕλην ἀνέμων ἐν τῷ βορείῳ τόπῳ. ἐπειδὴ γὰρ ψυχρός ἐστι καὶ χιονώδης, ἀναλυομένης τῆς χιόνος ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου θερμασίας ὑγραίνεται ἡ γῆ, ὑγρασμένη δὲ πλείστην ἀναθυμίασιν καπνώδη ἀναδίδωσι δίκην τῶν ὑγρῶν ξύλων. καὶ τούτου χάριν πολλά εἰσι τὰ πνεύματα βόρεια· πλὴν εἰ καὶ πολλά, οὐκ εὔτονα διὰ 50 τὸ ἀπὸ πολλῆς ὑγρότητος πνεῖν. τὰ δὲ νότια ὀλίγα μὲν διὰ τὴν ἔνδειαν τῆς ὕλης, εὔτονα δὲ διὰ τὴν τῆς γῆς ξηρότητα. τὸ μὲν γὰρ ξηρὸν πρὸς τὸ εὔτονον τῷ ὁρίζειν τὰ μόρια, τὸ δ' ὑγρὸν πρὸς τὸ ἔκλυτον διὰ τὸ διαχεῖν τὰ μόρια. ὅθεν τὸν μὲν βορρᾶν ἀνδρὶ πεπτωκότι ἀπεικάζουσι, τὸν δὲ νότον ἀνδρὶ ῥωμαλέως ἐπερχομένῳ. καὶ ταῦτα μὲν εἰποῦσα ἡ λέξις ἐπαύσατο.

Φέρε δὲ καὶ ἡμεῖς ἔξωθεν ἀπορήσωμεν τρεῖς ἀπορίας, μίαν μὲν ταύ-| την· πῶς λέγεις, Ἀριστότελες, δώδεκα εἶναι τοὺς ἀνέμους; μᾶλλον γὰρ 41v δέκα ἔσονται. οἱ γὰρ ἀκροπόλοι, τουτέστιν ὁ ἀρκτικὸς καὶ ὁ ἀνταρκτικός, οὐ τέμνονται εἰς δύο σημεῖα ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος· οὕτω γὰρ ἔχει ἡ καταγραφή. οὗτοι οἱ πόλοι ἐντὸς οὐκ εἰσι τοῦ ὁρίζοντος, ἀλλ' ἐκτός, ὁ μὲν ἐπὶ τὰ ἄνω, ὁ δ' ἐπὶ τὰ κάτω. ἐκτὸς δ' αὐτῶν ὄντων κατὰ ἓν μόνον σημεῖον ἐφάπτεται ἑκάστων ὁ ὁρίζων· κύκλος γὰρ κύκλου οὐκ ἐφάπτεται πλὴν εἰ μὴ κατὰ ἓν σημεῖον. εἰ οὖν κατὰ ἓν μόνον ἐφάπτονται οἱ ἀκρο- 5 πόλοι τοῦ ὁρίζοντος, λέγεις δ' Ἀριστότελες, ὅτι κατὰ τὰς ἁφὰς τοῦ πόλου καὶ τοῦ ὁρίζοντος ἐξέρχονται οἱ ἄνεμοι, οὐκέτι δώδεκα, ἀλλὰ δέκα εἰσίν, ὥσπερ καὶ αἱ τομαὶ ἤγουν αἱ ἐπαφαί. δευτέρα ἀπορία· τάχα γὰρ οὔτε δέκα ἔσονται οἱ ἄνεμοι, ἀλλὰ ὀκτώ, ἐπειδὴ ὁ ὁρίζων καὶ ὁ ἀρκτικὸς πόλος καὶ ὁ μεσημβρινὸς κατὰ ἓν σημεῖον ἐφάπτονται μόνον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἀνταρκτικοῦ καὶ νοτίου μέρους δύο μόνον ἐπαφαί, ἔτι δὲ ἀπὸ τοῦ ἐν μέσῳ πόλου. τρίτη ἀπορία· πῶς λέγεις; εἰ γὰρ δίχα πάντας τοὺς πό- 10 λους τέμνει ὁ ὁρίζων, δῆλον ὅτι πάντες εἰσὶν ἐναντίοι (πάντες γὰρ κατὰ διάμετρον πνέουσι) καὶ ἀεὶ ἔσονται καὶ αἱ νύκτες ἴσαι ταῖς ἡμέραις. πῶς, † Ἀριστότελες, τῶν ἀνέμων τοὺς μὲν εἶναι ἐναντίους, τοὺς δὲ δοκεῖν ἐναντίους, μὴ ὄντας δέ, ὅσοι μὴ κατὰ διάμετρόν εἰσιν ἀλλήλων; ἐνταῦθα δὲ

1 εὐρόνοτος a: λιβόνοτος VG   εὔρου a et (si fides silentio) V: λιβὸς G   6 post ὑγρασμένη δὲ add. ἡ γῆ G   8 τὰ (ante πνεύματα) om. V   12 τὸ μὲν βορρᾶν a   16 δώδεκα] immo decem vel, si φοινικίαν (364a4) addas, undecim ventos enumerat Aristoteles. cf. Alex. in Meteor. p. 110,8 Hayd.   17 ἀκροπόλοι] ἀκροπαράλληλοι a. cf. ad v. 23   ὁ (ante ἀνταρκτικός) om. G   18 δύο a: ιβ VG[1]: ι del. G[2]   19 οὗτοι οἱ πόλοι ἐντὸς οὐκ εἰσι] οὔτε οἱ παράλληλοι ἐντός εἰσι a   21 ἑκάστων om. G   κύκλος—ἓν σημεῖον (22) om. a   22. 23 ἀκροπαράλληλοι a   23 πόλου] παραλλήλου a, ut semper fere in sqq.; cf. p. 185,17 sqq.   26 πόλος] παράλληλος a   28. 29 τοῦ ἐν μέσῳ παραλλήλου a   29. 30 πάντας τοὺς παραλλήλους a   31 post ἀεὶ add. εἰ VG   ἔσονται καὶ] ἔσονται ἄρα a   πῶς scripsi: ὡς VGa   32 ἀριστοτέλης G   fort. excidit λέγεις   33 l. μὴ εἶναι δέ aut dele δέ

θεωρείσθω ἡ καταγραφὴ τῶν πόλων, ἐν ᾗ ἔξωθεν τοῦ ὁρίζοντος θεωροῦν- 41v ται οἱ ἀκροπόλοι, δι' ὧν ἡ ἀπορία κρατύνεται. τούτων τῶν ἀποριῶν ὁ μέγας φιλόσοφος μίαν ἐπίλυσιν ἐπιδέδωκεν, εἰπὼν οὕτως, ὅτι δεῖ ὑποθέσθαι ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου διάμετρον φερομένην, ἥτις πρὸς ὀρθὰς τέμνει τὸν μεσημβρινόν, ὅστις φέρεται κατ' ἐπάνω τοῦ ἀρκτικοῦ, καὶ τεμνέτω αὐτὸν δίχα κατὰ διάμετρον. ταύτῃ τῇ τοῦ μεσημβρινοῦ, ᾗ τέμνει τὸν ἀρκτικόν, ἀγέσθω πρὸς ὀρθὰς εὐθεῖα, ἥτις διαπεραιοῦται εἰς τὰ ἀνατολικὰ καὶ δυτικὰ μέρη τοῦ ἀρκτικοῦ, ὡς εἶναι τὸ μὲν πέρας τῆς διαμέτρου τοῦ ἀρκτικοῦ ἐν τόπῳ, ὅθεν λέγεται πνεῖν ὁ θρασκίας, τὸ δ' ἕτερον, ὅθεν λέγεται ὁ βορρᾶς. τούτων οὕτως ἐχόντων ἀπὸ τῶν περάτων τῆς διαμέτρου ταύτης τῆς τοῦ ἀρκτικοῦ τῶν δύο ἐπιζευγνύσθωσαν δύο εὐθεῖαι καὶ ἐρχέσθωσαν ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς, αἵτινες εὐθεῖαι τιτρῶσαι τὴν γῆν ἔρχονται περὶ τὸ κέντρον αὐτῆς. τούτων οὕτως ἐχόντων ἀπὸ τῶν τρήσεων ἐκείνων οἱ πνέοντες ἄνεμοι ἐναντίοι εἰσίν, ἐπειδὴ ἀπὸ τῆς ἐπιζευχθείσης διαμέτρου ἐπεζεύχθησαν αἱ εὐθεῖαι αἱ πρὸς τὸ κέντρον φερόμεναι. καὶ οὗτοί εἰσιν ὅ τε θρασκίας καὶ ὁ βορρᾶς. ταὐτὸ δὲ γινέσθω καὶ ἐπὶ τοῦ νοτίου πόλου. τάχα λέλυται τὸ πρῶτον ἄπορον καὶ τὸ δεύτερον ἄπορον· οὐκέτι γὰρ δέκα ἢ ὀκτὼ οἱ ἄνεμοι, ἀλλὰ δώδεκα. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ τρίτον· οὐκέτι γὰρ ὁ ὁρίζων δίχα τέμνει πάντας τοὺς κύκλους, ὡς εἶναι ἴσην τῇ ἡμέρᾳ τὴν νύκτα, ἀλλὰ τέμνει μὲν αὐτοὺς κατὰ δύο σημεῖα, οὐ μὴν κατὰ διάμετρον· ὅθεν οὐκ ἀεὶ ἴση ἡ νὺξ τῇ ἡμέρᾳ εἰ μὴ ἐπὶ μόνου τοῦ ἰσημερινοῦ, ὥστε συμβαίνειν ἐναντίους μὲν πνεῖν τοὺς ἀνέμους κατὰ διάμετρον τὴν ἐπιζευγνυμένην, μηκέτι δὲ τέμνεσθαι δίχα πάντας τοὺς πόλους. ὃ γὰρ ἐποιήσαμεν ἐπὶ τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου καὶ ἐπὶ τοῦ ἀνταρκτικοῦ, τὸ αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων πόλων ποιητέον· δεῖ γὰρ καὶ ἐπὶ ἑκάστου ἐκείνων ἐπιζευγνυμένην εὐθεῖαν λαβεῖν διάμετρον, ἧς ἐκ τῶν περάτων δύο γραμμαὶ φερόμεναι περὶ τὸ κέντρον τιτρῶσι τὴν γῆν, κἀκεῖθεν πρόσφοροι ἄνεμοι ἑκάστῳ πόλῳ πνέουσιν ἐκείνου μὴ τεμνομένου δίχα ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος. οὕτως οὖν συμβαίνει δώδεκα εἶναι τοὺς ἀνέμους καὶ ἐναντίους εἶναι καὶ δίχα μὴ πάντας τέμνεσθαι τοὺς πόλους καὶ διὰ τοῦτο μὴ πάντως ἴσην εἶναι τῇ νυκτὶ τὴν ἡμέραν. ἀλλὰ μὴν κἀκεῖνο ἀπορητέον, πῶς ὁ Ἀριστοτέλης τοὺς ἀνέμους ἔφησε γίνεσθαι κατὰ τὰς τομὰς τῶν παραλλήλων πόλων τὰς γινομένας ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος, τοῦ ἀστρονόμου λέγοντος ἀπὸ τριάκοντα μοιρῶν ἀφίστασθαι ἕκαστον ἄνεμον. νῦν δὲ ὡς ἐπὶ τῆς προκειμένης διαγραφῆς οὐκ ἴσον ἀπέχουσιν ἀπ' ἀλλήλων αἱ τομαὶ τῶν κύκλων, ἀλλ' αἱ μὲν πλέον, αἱ δ' ἔλαττον. ἢ ῥητέον, ὡς ἐπέστησεν ὁ ἡμέτερος πρόγονος ὁ φιλόσοφος. ἐν γὰρ τῷ ἕκτῳ τῆς συντάξεως τῷ ἐπιγραφομένῳ Περὶ ὁριζόντων καταγραφῆς 'εὗρον, φησίν, ὡς ἐπὶ τοῦ πέμπτου κλίματος, ὅτι ἐν τῷ ὁρίζοντι τοῦ πέμπτου κλίματος

---

1 παραλλήλων a 2 ἀκροπαράλληλοι a; nibil enotatum ex V 4 παραλλήλου a post ὀρθὰς addit γωνίας a 6 ᾗ scripsi: ἡ Va: ἢ G 8 καὶ δυτικὰ om. a 23 πόλους] παραλλήλους a 24 παραλλήλου a 27 παραλλήλῳ a 32 πόλων om. a 33 τοῦ ἀστρονόμου] i. e. Ptolemaei; sed quo loco id dixerit Pt., non inveni 38 κλίματος, ὅτι—πέμπτου om. G

τριάκοντα μοίρας ἀπέχουσι ἀλλήλων αἱ τομαί.' τῶν οὖν πόλων γινομένων 41v ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐπειδὴ οὐκ ἐπ' ἔλαττον, ὡς Ἀριστοτέλης ἔγκειται, ἐν τῷ τέλει τοῦ τετάρτου κλίματος καὶ ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ πέμπτου, μᾶλλον δὲ περὶ τὸ πέμπτον ἐστί, μήποτε ὡς πρὸς ἐκεῖνον τὸν ὁρίζοντα ἔλαβε τὴν καταγραφὴν τῶν τμημάτων. εἰ γὰρ τοῦτο, συνῳδὰ φθέγγεται τοῖς ἀστρονόμοις. εἴτε γὰρ τὸν ὁρίζοντα εἴποις κατὰ τριάκοντα μοίρας ἑαυτοῦ τέμνειν τοὺς πόλους, ὡς εἶναι ἕκαστον τμῆμα τοῦ ὁρίζοντος τριάκοντα μοιρῶν καὶ τοὺς ἀνέμους ἀπὸ τριάκοντα μοιρῶν ἀφίστασθαι ἀλλήλων, ὥς φασιν ἀστρονόμοι, εἴτε ὡς πρὸς τὸ πέμπτον κλίμα λάβῃς τὰς τομὰς τῶν πόλων ἀπὸ τριάκοντα μοιρῶν ἀπεχούσας, τὸ αὐτὸ συμβαίνει. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία.

p. 362a31 Ὁ δὲ νότος ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς πνεῖ καὶ οὐκ ἀπὸ τῆς ἑτέρας ἄρκτου.

Ἑτέραν ἄρκτον καλεῖ τὸν ἀνταρκτικὸν πόλον. τί οὖν φησιν; ὅτι ὡς δείξω οὐκ ἀπὸ τοῦ ἀνταρκτικοῦ πόλου πνεῖ ὁ νότος, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ τόπου πλησίον ἡμῶν, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ. ἀλλὰ πρῶτον λαμβάνει λῆμμα τὴν διαίρεσιν τῆς γῆς· εἶθ' οὕτω τοῦτο δείκνυσιν.

p. 362a32 Δύο γὰρ ὄντων τμημάτων τῆς δυνατῆς χώρας οἰκεῖσθαι.

Ποῖον τούτων; ἑνὸς μὲν τοῦ μεταξὺ ἀρκτικοῦ καὶ θερινοῦ τροπικοῦ, ὅπερ καὶ ἡμεῖς οἰκοῦμεν, ἑτέρου δὲ τοῦ ὄντος μεταξὺ χειμερινοῦ τροπικοῦ καὶ ἀντ- 42r αρκτικοῦ, ὅπερ ὁ μὲν λόγος ὑπαγορεύει οἰκεῖσθαι διὰ τὸ τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν τῆς κράσεως φυλάττεσθαι, οἵαν καὶ ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς ζώνῃ. ὥσπερ καὶ αὕτη εὐκραής ἐστι διὰ τὸ εἶναι μεταξὺ ψυχροῦ χωρίου τοῦ πρὸς τὸν ἀρκτῷον πόλον καὶ τῆς διακεκαυμένης ζώνης, οὕτω καὶ ἐκείνη εὐκραής ἐστι διὰ τὸ κεῖσθαι ἀνὰ μέσον τοῦ νοτίου παραλλήλου, τοῦ καταψύχρου χωρίου φημί, καὶ τῆς διακεκαυμένης. ἀλλ' εἰ καὶ ὁ λόγος τοῦτο ὑπαγορεύει, οὐκ ἴσμεν, εἰ ὅλως οἰκεῖται, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι διελθεῖν ἀπ' ἐντεῦθεν ἐκεῖσέ τινας, μητ' ἀπ' ἐκεῖθεν ἐνταῦθα διὰ τὸ μέσην εἶναι τὴν ἐκκεκαυμένην ζώνην, ἥτις ἐστὶ μεταξὺ θερινοῦ τροπικοῦ καὶ χειμερινοῦ.

p. 362a35 Καὶ οὔσης οἷον τυμπάνου. τοιοῦτο γὰρ τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἐκτέμνουσιν ἀεὶ ἐκ τοῦ κέντρου αὐτῆς ἀγόμεναι γραμμαί.

Αἱ γὰρ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἀγόμεναι δύο γραμμαὶ προϊοῦσαι καὶ ἐπι-

1 πόλων] παραλλήλων a 2 locum corruptum asterisco indicat a 7 παραλλήλους a μοιρῶν scripsi: μοῖραι ὂν VGa 8 post ἀπὸ τριάκοντα μοιρῶν add. ἀπέχοντας, deinde ἀφίστασθαι—ἀπεχούσας (10) om. a ἀφίστασθαι ἀλλήλων bis ponit V 9 fort. ⟨οἱ⟩ ἀστρονόμοι 16 λῆμμα τὴν V: λημμάτων Ga 17. 18 οἰκεῖσθαι χώρας Ar. 20 ἑτέρου] ρου initio folii om. a; cf. ad p. 169,1 τοῦ χειμερινοῦ a 21 οἰκειοῦσθαι Ga 25 παραλλήλου] lege πόλου; cf. p. 190,3. 18 30 τοιοῦτον γὰρ σχῆμα Ar. 31 ἀεὶ] αἱ Ar. et Ol. v. 32

ζευγνύμεναι τῷ ὁρίζοντι κατὰ τὰ πέρατα τό τε ΕΖ καὶ τὸ ΔΓ τοιαῦτα 42r σχήματα ἀποτελοῦσι τῶν δύο ζωνῶν, τῆς τε καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης καὶ τῆς ἀντοικουμένης, οἷον τύμπανον σχηματίζουσαι μέχρι τοῦ νοτίου πόλου.

p. 362b1 Καὶ ποιοῦσι δύο κώνους, τὸν μὲν ἔχοντα βάσιν τὸν τροπικόν, τὸν δὲ διὰ παντὸς φανερόν, τὴν δὲ κορυφὴν ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς γῆς.

Δύο κώνους λέγει τὸν ΖΡΕ καὶ ΚΡΛ. ὁ μὲν γὰρ ΖΡΕ κῶνος βάσιν μὲν τὸν ΖΕ θερινὸν τροπικὸν ἔχει, κορυφὴν δὲ τὸ Ρ σημεῖον, ὅπερ ἐστὶ τοῦ παντὸς κέντρον· ὁ δὲ ΚΡΛ κῶνος βάσιν μὲν ἔχει τὸν ΚΛ ἀρκτικὸν πόλον, κορυφὴν δὲ τὸ Ρ σημεῖον, ὅπερ ἐστὶ τὸ μεσαίτατον τῆς γῆς. τούτων οὕτως ἐχόντων ἐκ τῶν βάσεων τούτων τῶν δύο κώνων γίνεται ἓν τμῆμα τῆς γῆς, κωνοειδὲς οὐ τέλειον, ἀλλὰ κόλουρος κῶνος, ὅστις ἐστὶν ὁ ΖΕΚΛ, βάσιν μὲν ἔχων τὸ ΖΕ, κορυφὴν δ' ἐλλιπῆ τὸ ΚΛ. ὃ δὲ λέγω ἐπὶ τῶν ἀρκτικῶν, τὸ αὐτό μοι νόησον κἀπὶ τῶν νοτίων. κἀκεῖ γὰρ γίνονται δύο κῶνοι, ὅ τε ΔΡΓ καὶ ὁ ΜΡΝ, κορυφὴν ἔχοντες τὸ Ρ κέντρον, βάσιν δὲ τὸ ΔΓ καὶ τὸ ΜΝ. πάλιν δ' οὗτοι οἱ κῶνοι ἓν τμῆμα τῆς γῆς ποιοῦσι, τουτέστι κόλουρον κῶνον τὸν ΜΝΓΔ, ὅστις βάσιν μὲν ἔχει τὸν ΔΓ χειμερινὸν τροπικόν, κορυφὴν δ' ἀτελῆ τὸν ΜΝ νότιον πόλον.

p. 362b5 Ταῦτα δὲ οἰκεῖσθαι μόνα δυνατόν.

Ποῖα; τὰ δύο τμήματα δηλονότι, τουτέστι τὸν ΖΕΚΛ κόλουρον καὶ τὸν ΜΝΔΓ, ἅτινα καὶ τύμπανα προσηγόρευσε.

p. 362b6 Καὶ οὔτ' ἐκεῖνα τῶν τροπικῶν· σκιὰ γὰρ οὐκ ἂν ἦν πρὸς ἄρκτον.

Οὔτε τὰ ἐντὸς τοῦ θερινοῦ καὶ χειμερινοῦ τροπικοῦ, τουτέστιν ὅλον τὸ πλάτος τῆς διακεκαυμένης ἄοικόν ἐστι. πόθεν δῆλον; ἐπειδὴ ἡ σκιὰ ἡ γινομένη ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ πᾶσα πρὸς ἄρκτον πίπτει, ἡ δὲ σκιὰ ἡ γινομένη ἐπὶ τῆς διακεκαυμένης ἢ πρὸς μεσημβρίαν πίπτει ἢ οὐ γίνεται σκιά, πλὴν ἐλαχίστη περὶ τὸ σῶμα πίπτουσα τὸ σκιάζον· πρὸς μεσημβρίαν

---

3 ἀντικουμένης V πόλου G: παραλλήλου Va. cf. ad p. 189,25 5 τὸν δὲ τὸν διὰ παντὸς (praeter F) Ar. 7 ΖΡΕ scripsi: ζνε VGa; cf. v. 8 καὶ ΚΡΛ—ΖΡΕ om. V ΚΡΛ scripsi: μνλ Ga ΖΡΕ scripsi: ζνε Ga 8 Ρ scripsi: ν VGa 9 ΚΡΛ] μνλ VGa ΚΛ] μλ VGa 9. 10 ἀρκτικὸν πόλον] ἀνταρκτικὸν παράλληλον a 12 ΖΕΚΛ scripsi: ζεηλ VG: ζεμλ a. Η et Κ confunduntur etiam (in G) p. 185,23; 186,4 13 ΚΛ] ηλ VG: μλ a 15 μρν G: μρλ Va 16 μν G: μλ Va 17 μνγδ G: μλγδ Va ΔΓ] γδ a 18 μν VG: μλ a πόλον] παράλληλον a 19 δυνατά (praeter FHN) Ar. 20 ΖΕΚΛ] ζεηλ VG (cf. ad v. 12): ζεικ a 21 μνδγ VG: μλδγ a 22 ἐκεῖνα VG: ἐπέκεινα a et Ar. τροπῶν Ar. 24 Οὔτε τὰ—τροπικοῦ om. a

μὲν πίπτει, ὅταν ἐν τῷ θερινῷ τροπικῷ ἔλθῃ ὁ ἥλιος, περὶ δὲ τὸ σῶμα μόνον, ὅταν κατὰ κορυφὴν ἔλθῃ, τουτέστιν εἰς τὸν ἰσημερινὸν τροπικόν. 42r εἰ οὖν οἰκοῖτο, φησί, καὶ μεταξὺ † τοῦ τροπικοῦ, οὐκ ἔδει διττὴν σκιὰν πίπτειν πρὸς ἄρκτον ἐν τῷ μεσουρανεῖν τὸν ἥλιον, ἀλλὰ ποτὲ μὲν πρὸς μεσημβρίαν, ποτὲ δὲ πρὸς ἄρκτον, ποτὲ δὲ καὶ ἐκλιμπάνειν· πρὸς ἄρκτον μὲν ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν οἰκουμένην, πρὸς μεσημβρίαν δὲ ὡς πρὸς τοὺς ὑπὸ τὸν θερινὸν τροπικὸν οἰκοῦντας, εἴπερ ἦσαν. ἀσκίους δὲ ὡς πρὸς τοὺς ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν παράλληλον. ἀλλὰ μὴν οὐχ ὁρῶμεν οὐδαμοῦ σκιὰν οὔτ' ἐκλιμπάνουσαν οὔτε πρὸς νότον τρεπομένην μεσουρανοῦντος τοῦ ἡλίου· οὐκ ἄρα οἰκοῦνται οὗτοι οἱ τόποι.

p. 362b9 Φαίνεται δὲ καὶ ὁ Στέφανος κατὰ τὸν τόπον τοῦτον.

Φαίνεται γὰρ ὑπὲρ κεφαλὴν γινόμενος ἡμῖν, ὅταν ᾖ κατὰ τὸν μεσημβρινόν. πιστοῦται τὸν λόγον, ὅτι βορείαν ἔχομεν ἡμεῖς τὴν οἴκησιν ἐντὸς ὄντες τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ ἀπὸ τοῦ Στεφάνου τῆς Ἀριάδνης. οὗτος γὰρ βόρειος ὢν πρὸς τῷ ἀρκτῴῳ πόλῳ, ἐπὰν ἔλθῃ κατὰ τοῦ μεσημβρινοῦ, τουτέστιν ἐν τῷ μεσουρανήματι, τηνικαῦτα κάθετος ἡμῖν ἐστιν. ᾧ δῆλον, ὅτι βορεία ἐστὶν ἡ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένη· οὐ γὰρ ἂν ἄλλως κάθετος ἐφαίνετο ἡμῖν, εἰ μὴ βόρειος ὑπῆρχεν ἡμῶν.

p. 362b12 Διὸ γελοίως γράφουσι νῦν τὰς περιόδους τῆς γῆς.

Καταμέμφεται τοὺς γεωγράφους, ὅτι σφαιρικῶς τὴν καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην γράφουσιν· οὐ γὰρ ἔδει σφαιρικῶς αὐτὴν γράφειν, ἀλλὰ ζωνοειδῶς. ἐδείξαμεν γάρ, ὅτι τύμπανόν ἐστιν ἡ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένη οὐκ ἔχουσα τὸ πλάτος ἴσον τῷ μήκει· πολὺ γὰρ προάγει τὸ μῆκος τοῦ πλάτους, ἐν δὲ κύκλῳ ἴσον τὸ πλάτος τῷ μήκει· τὸ μέσον γὰρ θερινοῦ τροπικοῦ * * * πόλου ἐστὶ τὸ πλάτος μόνον, τὸ δὲ μῆκος ἀπὸ ἀνατολῶν μέχρι δυσμῶν.

p. 362b14 Ὅ τε γὰρ λόγος δείκνυσιν, ὅτι τὸ πλάτος ὥρισται, τὰ δὲ κύκλῳ συνάπτειν ἐνδέχεται διὰ τὴν κρᾶσιν.

Ἔδειξεν ὁ λόγος, φησίν, ὅτι ἐλάχιστόν ἐστι τὸ πλάτος τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης ὡς πρὸς τὸ πᾶν, τὸ μέντοι μῆκος μέγιστον. καὶ τί λέγω μέγιστον; ὅπου γε καὶ εἰς τοὺς ἀντίποδας ἦν δυνατὸν ἐλθεῖν τινα, τουτέστιν εἰς τὸ ὑπὸ γῆν ἡμισφαίριον, ὅσον κατὰ τὴν εὐκρασίαν· ἀλλὰ τοῦτο οὐ γίνεται διὰ τὸ εἶναι μεταξὺ θαλάσσας ἄλλας τε καὶ αὐτὸν τὸν Ὠκεανόν. οὕτω μέγιστόν ἐστι τὸ μῆκος, ὡς συνάπτειν τὰ δύο ἡμισφαίρια. |

---

2 post κορυφὴν ἔλθῃ iter. del. ὁ ἥλιος· περὶ δὲ τὸ σῶμα μόνον G 3 τῶν τροπικῶν a, fort. recte, nisi θερινοῦ καὶ χειμερινοῦ intercidit; cf. p. 190,24 7 θερινὸν] lege χειμερινόν. cf. ad p. 192,32 8 παράλληλον Va: τροπικὸν G 11 Φαίνεται] φέρεται Ar. τοῦτον τὸν τόπον Ar. 15 πόλῳ] παραλλήλῳ a 19 καὶ γελοίως Ar. γράφουσι νῦν τὰς GAr.: γράφουσιν αὐτὰς Va 24 fort. post τροπικοῦ intercidit καὶ ἀρκτικοῦ 26 τὸ πλάτος] ἐπὶ πλάτος μὲν Ar. τὰ] τὸ Ar. 29 καὶ τί λέγω μέγιστον om. V

p. 362b21 Τὸ γὰρ ἀφ' Ἡρακλείων στηλῶν μέχρι τῆς Ἰνδικῆς τοῦ 42v ἐξ Αἰθιοπίας πρὸς τὴν Μαιῶτιν καὶ τοὺς ἐσχατεύοντας τῆς Σκυθίας τόπους πλέον ἢ πέντε πρὸς τρία τὸ μέγεθος.

Ὅρους λαμβάνει τοῦ μήκους καὶ τοῦ πλάτους τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης. καὶ τοῦ μὲν μήκους ἐπὶ δυσμὰς τὰς Ἡρακλείους στήλας, πρὸς δὲ ἀνατολὰς τὴν ἐσχάτην Ἰνδίαν, παρ' οἷς ἐστιν ἡ Ἐρυθρὰ θάλασσα. δῆλον δ' ὅτι οἱ ὅροι οὗτοι τοῦ ὑπὲρ γῆν ἡμισφαιρίου ὄντες μήκους εἰσί· τοῦ δὲ πλάτους πρὸς μὲν τὴν διακεκαυμένην ζώνην ὅρους λαμβάνει τοὺς Αἰθίοπας, πρὸς δὲ ἄρκτον τὴν Μαιῶτιν καὶ τοὺς ἐσχάτους Σκύθας. καί φησιν, ὅτι ὥσπερ τὰ πέντε τῶν τριῶν ὑπερέχει, οὕτω τὸ μῆκος τοῦ πλάτους. ἀλλὰ μὴ νομίσῃς, ὅτι τοῦτο εἶπεν, ὅτι ὅσον τὰ πέντε τῶν τριῶν ὑπερέχει, τοσοῦτον τὸ μῆκος τοῦ πλάτους· οὔτε γὰρ τοσαύτη μόνον ἐστὶν ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μήκους πρὸς τὸ πλάτος, ἀλλὰ πολλαπλασία. ἀλλὰ παράδειγμα δεῖ λαβεῖν, ὅτι 'ὥσπερ' οὐχ 'ὅσον'.

p. 362b30 Ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχειν ἀνάγκη τόπον τινὰ πρὸς τὸν ἕτερον πόλον.

Ἐπειδή, φησί, πρὸς τῷ ἀρκτικῷ πόλῳ ἐστὶ τὸ τύμπανον τοῦτο δὴ τὸ χωρίον, ἐν ᾧπερ ἡμεῖς οἰκοῦμεν, δῆλον ὅτι καὶ πρὸς τῷ νοτίῳ πόλῳ ἡ ἀναλογία φυλάττεται. οὐκοῦν ὥσπερ τοῦτο εὐκραές ἐστι τὸ χωρίον, ἐν ᾧπερ ἡμεῖς οἰκοῦμεν, κἀκεῖνο ὁμοίως ἐστὶν εὐκραές· καὶ ὥσπερ ἐνταῦθα πνεῖ ἄνεμός τις ἀπὸ τῆς ἄρκτου, οὕτω κἀκεῖσε πνεῖ ἀπὸ τῆς ἄρκτου. ἀλλ' οὐ δυνατὸν οὔτε τὸν ἐκεῖθεν ἄνεμον ἐνθάδε πνεῖν οὔτε τὸν ἔνθεν ἐκεῖσε διὰ τὸ διάστημα. καὶ ὅρα, πῶς ἀψοφητὶ μετὰ τὸ λῆμμα τὴν κατασκευὴν ἐπάγει, ὅτι οὔτε ἀποπνεῖ ἀπὸ τοῦ νοτίου πόλου ὁ νότος ἐνταῦθα (εἰ γὰρ οἱ καθ' ἡμᾶς ἄνεμοι οὐ πανταχόσε πνέουσι διὰ τὸ ἐξασθενεῖν ὑπὸ τοῦ μήκους, πόσῳ μᾶλλον ὁ ἐκεῖθεν νότος;) οὔτε ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς.

p. 363a10 Οὕτω γὰρ τὸ ἀνάλογον ἀποδίδωσι.

Τί φησιν; ὅτι οὔτε ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς πνεῖ ὁ καθ' ἡμᾶς νότος, ἐπειδὴ ἔδει τὴν ἀναλογίαν φυλαχθῆναι τὴν αὐτὴν ἐπὶ τῶν νοτίων ἐτησίων ὥσπερ ἐπὶ τῶν βορείων. ἐπειδὴ γὰρ οἱ βόρειοι ἐτησίαι ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ πνέουσι μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας τῆς θερινῆς τροπῆς, ἔδει καὶ τοὺς νοτίους, εἴπερ ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ πνέουσι, μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας πνεῖν. ἀλλὰ μετὰ ἑβδομήκοντα ἡμέρας τῆς τροπῆς πνέουσιν· οὐκ ἄρα ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ πνεῖ ὁ νότος.

---

2 μαιωτικὴν Ga 8 διακεκριμένην Ga 10 οὕτω Ga: τοσοῦτον V 10. 11 ἀλλὰ μὴ—τοσοῦτον τὸ μῆκος τοῦ πλάτους (12) G: om. Va 11 νομίσῃς scripsi: νομίσας G 14 λαβεῖν δεῖ transpon. Ga 15 ante ὁμοίως add. οὐχ G 24 ἀποπνεῖ V: πνεῖ Ga 24 εἰ coll. p. 184,28 Diels: οἱ VGa 27 ἀποδώσει Ar. 31 τῆς θερινῆς τροπῆς—μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας (32) om. a 32 χειμερινοῦ G: θερινοῦ V post ἡμέρας addiderim: τῆς χειμερινῆς τροπῆς

p. 363a13 Ἐκεῖνος δ' ὁ τόπος διὰ τὴν τοῦ ἡλίου γειτνίασιν οὐκ ἔχει ὕδατα καὶ νομάς, αἳ διὰ τὴν πῆξιν ποιήσουσιν ἐτησίας. 42v

Περὶ τῆς διακεκαυμένης λέγει ζώνης, ὅτι διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἀεὶ ἐπικεῖσθαι ξηροτάτη ἐστὶ καὶ θερμοτάτη. ἀλλ' εἴποις ἄν· καὶ πόθεν ἰσχυρὸς ἄνεμος ἐκεῖθεν πνεῖ ὁ νότος, εἴπερ μὴ ἔστιν ἰκμὰς ἡ ποιοῦσα τὴν ὕλην τῶν ἀνέμων; αὐτός φησιν, ὅτι τῷ εἶναι πολλὴν γῆν ἀναπεπταμένην· ὅλη γὰρ ἡ μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν, θερινοῦ τε καὶ χειμερινοῦ, τὸ ἀπὸ ἑκάστης γῆς μερικῶς συναγόμενον πνευμάτιον ποιεῖ ἕνα σφοδρὸν ἄνεμον, τὸν νότον.

p. 363a18 Τίς μὲν οὖν αἰτία τούτων τῶν ἀνέμων.

Αἰτία ὑλική. εἴρηται γάρ, ὅτι οὐκ ἀὴρ κινούμενός ἐστιν ὁ ἄνεμος, ἀλλὰ καπνώδης ἀναθυμίασις.

p. 363a21 Περὶ δὲ θέσεως αὐτῶν, καὶ τίνες ἐναντίοι τίσι, καὶ ποίους ἅμα πνεῖν ἐνδέχεται, ποίους δ' οὔ.

Ταῦτα πάντα ζητήσει ἐν τοῖς ἐφεξῆς.

p. 363a25 Δεῖ δὲ περὶ τῆς θέσεως ἅμα τοὺς λόγους ἐκ τῆς ὑπογραφῆς θεωρεῖν.

Ἐντεῦθεν λοιπὸν περὶ τῆς θέσεως τῶν ἀνέμων διαλαμβάνει κατὰ τὸ προειρημένον διάγραμμα.

p. 363a26 Γέγραπται μὲν οὖν τοῦ μᾶλλον εὐσχημόνως ἔχειν ὁ τοῦ ὁρίζοντος κύκλος· διὸ καὶ στρογγύλος.

Ἐπειδή, φησί, † τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης τὸν ὁρίζοντα, ἵνα τοὺς ἐν ταύτῃ ἀνέμους ὑπογράφω, αὕτη δ' οὐκ ἔστι ⟨κυκλοτερής,⟩ ἀλλ' ἐπιμήκης (οὔτε γὰρ ἐξισάζει τὸ μῆκος τῷ πλάτει), δῆλον ὅτι οὔτε ὁ ταύτης ὁρίζων ἐστὶ κυκλοτερής, ἀλλ' ἐπιμήκης ὡς πρὸς τὴν οἰκουμένην γῆν· ἀλλ' εἰ καὶ μὴ ἔστι κυκλοτερὴς ὁ ὁρίζων, ἀλλ' οὖν κυκλοτερὴς καταγεγράφθω διὰ τὸ εὔσχημον.

p. 364a5 Τοῦ δ' εἶναι πλείους ἀνέμους ἀπὸ τῶν πρὸς ἄρκτον τόπων.

Ἐντεῦθεν τὴν αἰτίαν λέγει τοῦ μείζονα εἶναι τὰ νότια πνεύματα.

6 γῆν] τὴν G 9 τούτων ἐστὶ Ar. 13 καὶ ποίους οὔ Ar. 19 εὐσχημόνως] εὐσήμως Ar. 21 deest verbum, quod pendeat ab Ἐπειδὴ 22 κυκλοτερής coll. v. 25 addidi 25 καταγράφθω G 29 post πνεύματα una pagina et dimidia vacua relicta in V, scilicet ut commentarius textui Aristotelico, cui circum-

Πρᾶξις κη̅. 42v

p. 364a 13 Ἔστι δὲ τῶν εἰρημένων πνευμάτων βορέας μὲν ὅ τε ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ μέσης.

Διδάξας ἡμᾶς ὁ φιλόσοφος περὶ τῆς θέσεώς τε καὶ ὀνομασίας τῶν ἀνέμων, ὅτι δώδεκά εἰσι τὸν ἀριθμὸν ἀπὸ τῶν δώδεκα τμημάτων καὶ τῶν ἓξ πόλων πνέοντες, νῦν συναίρεσιν ποιεῖ τῶν δώδεκα ἀνέμων καὶ οἷόν τινα συγκεφαλαίωσιν εἰς τέσσαρας ἀνέμους καθολικωτέρους. καί φησιν, ὅτι πάντες οὗτοι συγκεφαλαιοῦνται εἰς τέσσαρας ἀνέμους μεγίστους ἐναντίους· ἀνατολικῶν μὲν γὰρ πάντων εἷς μόνος ἐστὶν ὁ κυρίως, λέγω δὴ ὁ ἀπηλιώτης, δυτικῶν ζέφυρος, ἀρκτικῶν δὲ ἀπαρκτίας, νοτίων δὲ νότος. εἶτα πάλιν ἑτέραν συναίρεσιν τούτων ποιεῖται συντομωτέραν καὶ συγκεφαλαιοῖ τοὺς τέσσαρας | εἰς δύο, βορρᾶν τε καὶ νότον. καὶ δίδωσι τῷ μὲν βορρᾷ τοὺς 43r δυτικοὺς ἀνέμους πάντας καὶ ἀρκτικοὺς ὡς ψυχροὺς ψυχρῷ, τῷ δὲ νότῳ τοὺς ἀνατολικοὺς πάντας καὶ νοτίους ὡς θερμοὺς θερμῷ. θερμότερα γὰρ τὰ ἀνατολικὰ μέρη τῶν δυτικῶν, ἐπειδὴ ἀνερχόμενος ὁ ἥλιος καὶ τέως πρὸς ταῖς ἀνατολαῖς ὑπάρχων θερμαίνει μὲν τὰ ἀνατολικὰ μάλιστα, ἧττον δὲ τὰ δυτικά· μεσουρανῶν δὲ καὶ πρὸς δυσμὰς ὁρμώμενος ἄρχεται τὰ μὲν δυτικὰ μέρη μᾶλλον θερμαίνειν, ἧττον δὲ τὰ ἀνατολικά. ἀλλ' ὅσον ἐπὶ τούτῳ φαίη ἄν τις ἀντανίσωσιν γίνεσθαι καὶ ὁμοίως εἶναι θερμὰ τὰ ἀνατολικὰ τοῖς δυτικοῖς, ἐπειδὴ ὁμοίως θερμαίνονται ἄμφω τὰ μέρη. ἀλλὰ λέγομεν, ὅτι μεσουρανήσαντος τοῦ ἡλίου καὶ ἐπὶ δυσμὰς κλίναντος μεμένηκεν ἔτι θερμότερα τὰ ἐν τοῖς ἀνατολικοῖς, ἐπειδὴ ὑπὲρ γῆν ἐστιν ὁ ἥλιος, ἐλθόντος δ' εἰς τὰς δυσμὰς τοῦ ἡλίου καὶ δύσαντος οὐκέτι ἐφυλάχθη ἡ θερμασία ἐν τῇ δύσει διὰ τὸ ὑπὸ γῆν γεγονέναι τὸν ἥλιον. οὕτω τοίνυν κατασκευάζομεν, ὅτι θερμότερά ἐστι τὰ ἀνατολικὰ τῶν δυτικῶν. οὕτω τοίνυν ὁ φιλόσοφος συγκεφαλαιωσάμενος πάντας τοὺς ἀνέμους εἰς δύο, βορρᾶν τε καὶ νότον, καὶ διανείμας ἑκάστῳ τοὺς οἰκείους, δέκα θεωρήματα περὶ αὐτῶν παραδίδωσιν. ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· ποῖοι ἄνεμοι τίσι συμπνέουσι; δεύτερον· ποῖοι ἄνεμοι πότε πνέουσι; τρίτον· ποῖοι ἄνεμοι τίνας παύουσι; τέταρτον· τίνες ἐναντίοι ὄντες τὰ αὐτὰ ἐργάζονται; πέμπτον·

scriptus est, aequalis sit: nulla lacuna in G: hiatum significans add. Ἐκλείπει ἡ θέσις καὶ ὀνομασία τῶν ἀνέμων a. at patet ex v. 17 sq. Olympiodorum hoc quidem loco eam partem textus Aristotelici, qua ventorum nomina enumerantur, consulto praetermisisse, utpote de qua in generali disputatione (p. 185,5—187,14) accuratissime exposuerit; ceterum, si quid excidit, non post v. 29, sed post v. 26 statuenda est lacuna   1 titulum om. a   2 Ἔστι] ἔτι G   post δὲ add. καὶ Ga   3 ἀπαρκτίας VAr.: ἀπαρκτικὸς G: ἀπαρκτικὰ a ἀπαρκτίας κυριώτατα, καὶ θρασκίας κοινὸς ἀργέστου καὶ μέσου Ar.   5 δώδεκα] cf. adn. ad p. 187, 16   τὸν ἀριθμὸν] ο in τὸν et ον in ἀριθμὸν in rasura V2   6 πόλων G: πόλων νῦν V: παραλλήλων a   10 post δυτικῶν add. μὲν a; fort. δὲ addendum   18 ὅσον] ἴσως a   19 post φαίη ἄν τις add. ἔδει G

τίνες τῶν ἀνέμων εἰσὶ νιφετώδεις; ἕκτον· τίνες χαλαζώδεις; ἕβδομον· τίνες 43r ἐπινέφελοι; ὄγδοον· τίνες ἀστραπαῖοι; ἔνατον· τίνες ἐκνεφίαι; δέκατον καὶ τελευταῖον· τίνες ἐτησίαι; ταῦτα τὰ δέκα νῦν περὶ ἀνέμων παραδίδωσιν Ἀριστοτέλης. ἀλλὰ φέρε τούτων ἕκαστον διεξέλθωμεν. καὶ τὸ μὲν πρῶτόν φαμεν, ὅτι οἱ ἐναντίοι ἀλλήλοις οὐ συμπνέουσιν, βορρᾶς τε καὶ νότος καὶ οἱ λοιποὶ ἐναντίοι· εἴργουσι γὰρ ἀλλήλων τὴν πρόοδον. εἰ μὲν γὰρ ἰσοσθενεῖς ὦσι, στάσις πάντως γενήσεται καὶ ἠρεμία· εἰ δὲ θάτερος περιγένηται, θάτερος παύεται. ὥστ' οὐ δυνατὸν ἀλλήλοις συμπνεῖν τοὺς ἐναντίους αὐτῶν, οὐ τοῦτό μου λέγοντος, ὅτι οὐδ' ὅλως (εἰ γὰρ οὕτως, ἀναιρήσομεν τὸν κατὰ Βοῦραν καὶ Ἑλίκην γεγονότα κατακλυσμόν, ἔνθα ἐναντίων ἀνέμων πνευσάντων καὶ ἐκεῖ συναθροισθέντων νεφῶν ἐγένετο κατακλυσμός). ἀλλ' ὅτι μέχρι μέν τινος συμπνέουσιν, οὐ μετὰ πολὺ δὲ περιγίνεται θάτερος θατέρου καὶ μόνος πνεῖ. οὗτοι μὲν οὖν οὐ συμπνέουσιν ἐπὶ τὸ πολύ, συμπνέουσι δὲ οἱ μὴ ἐναντίοι. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον, ἐπειδὴ πολλάκις εἰς τὸν αὐτὸν τόπον ἐκ διαφόρων πλέομεν τόπων οὔριον ἔχοντες ἄνεμον· ᾧ δῆλον, ὅτι συμπνέουσιν ἀλλήλοις οἱ ἄνεμοι οἱ μὴ κατὰ διάμετρον ὄντες. τοῦτο μὲν ἦν τὸ πρῶτον. δεύτερον, ποῖοι ἄνεμοι πότε πνέουσι. φαμέν, ὅτι ἐν μὲν ταῖς θερμοτέραις ὥραις, θέρει τε καὶ φθινοπώρῳ, οἱ ψυχροὶ ἄνεμοι πνέουσι μάλιστα, ζέφυρός φημι καὶ οἱ ἀπὸ τοῦ δυτικοῦ πάντες, ἐν δὲ ταῖς ψυχραῖς ὥραις χειμῶνός τε καὶ ἔαρος οἱ θερμοί, ἀπηλιώτης φημὶ καὶ οἱ ἄλλοι ἀνατολικοί. καὶ ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, τί δήποτε μὴ συμφώνως τῇ ὥρᾳ καὶ οἱ ἄνεμοι πνέουσιν, ἀλλ' ἐναντίως. καὶ λέγομεν, ὅτι ἐπειδὴ θερμά εἰσι φύσει τὰ ἀνατολικὰ μέρη, ἐπὰν ὁ ἥλιος γένηται ἐν τῇ θερινῇ τροπῇ, ἔτι ἐκθερμαίνεται ἡ ἐκεῖσε γῆ· καὶ ἐκ τῆς ἄγαν θερμότητος ἐκλείπει καὶ ἀναλίσκεται ἡ ὕλη τοῦ ἀνέμου, τουτέστιν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις, δίκην ἀχύρου ἐμβληθέντος εἰς πῦρ, φησίν, ὅτι καὶ μηκέτι καπνὸν ποιήσαντος. καὶ γὰρ ἡ ἄμετρος θερμότης ἐκδαπανᾷ τὴν ὕλην τοῦ ἀνέμου καὶ ἡ ἄμετρος ψύξις κατασβέννυσιν. οὕτω μὲν οὖν καὶ διὰ τὸ ἐκδαπανᾶσθαι τὴν ὕλην τοῦ ἀνέμου ἐν τοῖς ἀνατολικοῖς μέρεσιν ἐν θέρει ἀνατολικὸς ἄνεμος οὐ γίνεται. ἀλλὰ μὴν οὔτ' ἐν χειμῶνι δυτικός· ἐπειδὴ γὰρ ψυχρά εἰσι τὰ δυτικὰ μέρη, χειμῶνος ἀφισταμένου τοῦ ἡλίου ψυχρότερα γίνονται, καὶ ἐκ τῆς πολλῆς ψύξεως κατασβέννυται ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις καὶ οὐ γίνεται δυτικὸς ἄνεμος. τρίτον ἦν ζητῆσαι, ποῖοι ἄνεμοι τίνας παύουσι. καί φαμεν, ὅτι βορρᾶς τὸν νότον οὐχ ὡς ἰσχυρός, ἀλλ' ὡς ὑγρότερος καὶ βαρύτερος· ἐμπίπτων γὰρ τῷ νότῳ τὸ ἰταμὸν αὐτοῦ καὶ ξηρὸν διυγραίνει καὶ διαλύει καὶ οὕτως ἀποπαύει. ἐλέγομεν γὰρ ἀνωτέρω, ὅτι βορρᾶς ἀπὸ ὀλίγης μὲν γῆς πνεῖ, πολλὴν δ' ἐχούσης ἀναθυμίασιν διὰ τὸ εἶναι αὐτὴν ἔνικμον δίκην τοῦ χλωροῦ ξύλου, ὁ δὲ νότος ἀπὸ πολλῆς μὲν γῆς, ἀνίκμου δέ· καὶ τούτου χάριν δριμὺς καὶ ἔντονός ἐστι καὶ ὀλίγος. τοῦτο τὸ τρίτον.

4. 5 πρῶτον om. V 9 τοῦτό μου] τοῦ τόμου a; cf. p. 34,1 10 Βοῦραν] βορρᾶν G 13 οὖν G: om. Va 16 οἱ μὴ] εἰ μὴ G 29 ἀνατολικὸς om. V 36 inter ἀποπαύει et ἐλέγομεν inserit εἰ G ἀνωτέρω] p. 187,3sqq. 39 τὸ om. Ga

τέταρτον ἦν θεώρημα, τίνες ἐναντίοι ὄντες τὰ ὅμοια ποιοῦσιν. οὗτοι· ὁ 43r καικίας καὶ ὁ λὶψ κατὰ διάμετρον ὄντες ὑγροί εἰσιν ἄμφω. ὁ γὰρ λὶψ μεταξὺ ὢν ζεφύρου καὶ λιβονότου ἐρανίζεται τοῦ μὲν ζεφύρου τὸ ψυχρόν, τοῦ δὲ λιβονότου τὸ ὑγρόν, καὶ ὑγραίνει, ἐπὰν πνεύσῃ· ὁ δὲ καικίας μεταξὺ ὢν τοῦ ἀπηλιώτου καὶ βορέου ἐρανίζεται τοῦ μὲν βορέου τὸ ὑγρόν, τοῦ δ' ἀπηλιώτου τὸ θερμόν· καὶ οὕτως ὑγραίνει φυσῶν. εὖρος δὲ καὶ ἀργέστης ξηροὶ μὲν ἅμα φύσει· ὁ μέντοι εὖρος κατ' ἀρχὰς μέν ἐστι ξηρός, προϊὼν δὲ ὑγρὸς γίνεται· νοθεύεται γὰρ ὑπὸ τῶν νοτίων πνευμάτων. οὗτοι ἐναντίοι ὄντες τὰ ὅμοια ποιοῦσι. καὶ ἔχεις τὸ τέταρτον θεώρημα. πέμπτον ζητητέον, τίνες εἰσὶ νιφετώδεις· καὶ ἕκτον, τίνες χαλαζώδεις. καί φαμεν, ὅτι νιφετώδεις μέν εἰσιν ἤτοι χιονώδεις ὅ τε βορρᾶς καλούμενος μέσης καὶ ὁ ἀπαρκτίας, χαλαζώδεις δὲ ὅ τε ἀπαρκτίας πάλιν καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης. καὶ ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, τί δήποτε οἱ | ψυχρότατοι ἄνεμοι μὴ 43v τὸ ψυχρότατον ποιοῦσιν, ἀλλὰ τὸ ἧττον ψυχρότατον. ὁ γὰρ ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης ψυχρότατοί εἰσιν, ἐπειδὴ δυτικώτεροι. ἐχρῆν οὖν τὴν χιόνα αὐτοὺς ποιεῖν, καθὸ ψυχροτέρα ἐστὶν αὕτη τῆς χαλάζης καὶ ὡς ἐν χειμῶνι γεγονυῖα καὶ ὅλως μὴ μεταβληθείσης εἰς ὕδωρ, ἀλλ' ἄντικρυς παγείσης, † ὡς ἔστιν ἡ ἀτμίς. τὸν δὲ βορρᾶν ἔδει τὴν χάλαζαν ποιεῖν, ὃς ἦν ἧττον ψυχρός, τὴν ἧττον ψυχράν. ἢ λέγομεν, ὅτι πολλάκις τὰ ἐναντία κατὰ συμβεβηκὸς δρῶσιν. οἷον τὸ ὕδωρ ψυχρὸν πολλάκις θερμαίνει κατὰ συμβεβηκὸς τῷ ἀντιπερίστασιν ποιεῖν· ἐναποκλειόμενον γὰρ ἐντὸς τὸ θερμὸν καὶ μὴ διαφορούμενον θερμαίνει. ἀλλὰ καὶ τὸ θερμὸν ἔστιν ὅτε ψύχει τῷ ἐκδιαφορεῖν τὴν ἐντὸς θερμασίαν. εἰ οὖν τοῦτο, τί ἂν ἄτοπον ψυχροτάτου ὄντος τοῦ ἀνέμου τὸ ἧττον ποιεῖν ψυχρόν, λέγω δὴ τὴν χάλαζαν, τῷ περιπηγνύναι τὰ ἐκτὸς ταχέως καὶ μὴ φθάνειν μέχρι τοῦ ἐντὸς τὴν ψύξιν ἐπὶ τῆς ἀτμίδος ἀφικνεῖσθαι, καὶ διὰ τοῦτο μεταβάλλεσθαι πρῶτον εἰς ὕδωρ, εἶθ' οὕτω πήγνυσθαι καὶ ποιεῖν χάλαζαν. ἐπὶ δὲ τοῦ βορέου, ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν οὗτος ψυχρότατος, οὐκ ἀθρόως παραπήγνυσι τὰ ἐκτὸς τῆς ἀτμίδος, ἀλλὰ κατὰ μέρος, καὶ λοιπὸν ὅλην ὡς ὅλην πήγνυσι πρινὴ εἰς ὕδωρ μεταβληθῆναι. καὶ τούτου χάριν ποιεῖ τὴν χιόνα μὴ ὢν ψυχρότατος. ἕβδομον ζητῆσαι, ποῖοί εἰσιν ἐπινέφελοι. καί φαμεν, ὅτι καικίας τε καὶ βορέας. ὁ μὲν καικίας ὡς ἐφελκόμενος ἐφ' ἑαυτὸν τὰ νέφη (τῷ γὰρ εἶναι ἠρέμα ψυχρὸς παχύνει τὴν ἀναδιδομένην ἀτμίδα πολλὴν οὖσαν ἐκεῖσε ἐν τοῖς ἀνατολικοῖς μέρεσι καὶ πολλὰ νέφη συνίστησι), τῷ δ' ἐφέλκειν αὐτὸν ἐπινέφελον ποιεῖ τὸν ἀέρα· συμβάλλονται δὲ αὐτῷ πρὸς τοῦτο βορέας τε καὶ εὖρος ὑγροὶ ὄντες πλησίον αὐτοῦ· ὕλην γὰρ αὐτῷ χορηγοῦσιν. ὁ δὲ βορέας πάλιν ἐπινέφελον ποιεῖ τὸν ἀέρα τῷ συναθροίζειν αὐτὰ διὰ πόρρω, ὥσπερ ἐν τῇ Αἰγύπτῳ γίνεται. ὄγδοον ζητητέον, ποῖοί εἰσιν ἀστραπαῖοι τῶν ἀνέμων, τουτέστι πόσοι μάλιστα ποιοῦσιν ἀστραπάς· βορέας, ἀπαρκτίας,

---

14 ἀλλὰ τὸ ἧττον ψυχρότατον om. V fort. τὸ ἧττον ψυχρότερον (cf. p. 28,20 sq.; 88,27; 98,28) vel τὸ ἧττον ψυχρόν 18 ὡς ἔστιν ἡ ἀτμίς vix sanum. fort. τῆς ἀτμίδος; cf. p. 80,13. 28 sqq. 20. 21 κατὰ συμβεβηκὸς (post θερμαίνει) om. V 29 πρινὴ VG: πρὶν a 37. 38 διὰ ⟨τὸ⟩ πόρρω . . . γίνεσθαι Ideler

θρασκίας, ἀργέστης, οὐ πάσας δέ, ἀλλὰ τὰς κατ' ἐκπυρηνισμὸν γινομένας· 43v ψυχρότατοι γὰρ ὄντες οὗτοι πυκνοῦσι τὴν ἀτμίδα ἐναπειληφυῖαν μὲν ἑαυτῇ καπνώδη ἀναθυμίασιν, εἶτ' ἐκείνων μὴ διαφορουμένων θερμαίνεται καὶ ἐξάπτει, καὶ τελευταῖον μηκέτι στεγομένη ἐκπυρηνίζεται τῆς ψύξεως ἐκθλιβούσης καὶ ποιεῖ τὴν ἀστραπήν. ἔνατον, τίνες εἰσὶν ἐκνεφίαι ἄνεμοι. ἐκνεφίας δὲ νῦν καλῶ οὐ τοὺς κυρίως ἐκνεφίας· ἀλλὰ πρῶτον μάθωμεν, τίνες εἰσὶν ἐκνεφίαι ἄνεμοι. ἐκνεφίαι γὰρ λέγονται οἱ ἀπὸ τῶν νεφῶν πνέοντες. ἀλλ' οὗτοι διττοί εἰσιν· ἢ γὰρ ἀμεταβλήτου μενούσης τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γίνονται, ὡς μαθησόμεθα ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ (οἵτινες καὶ τυφῶνες προσαγορεύονται) ἢ τοῦ ἰσχυροῦ ἀνέμου ἀποδιώκοντος τὰ νέφη. εἶτα ἐκείνου παυσαμένου ἄλλου ἰσχυροτέρου ἐπαναστάντος καὶ ἀντωθήσαντος τὰ νέφη, ὡς παλίρροιαν γενέσθαι τῶν νεφῶν, λέγεται οὗτος ἐκνεφίας ὁ ἄνεμος ὡς ἀντωθῶν πάλιν τὰ νέφη, ὅθεν ἦλθον· εὑρίσκεται γὰρ καὶ οὗτος ἀπὸ τῶν νεφῶν πνέων. περὶ οὖν τούτου τοῦ ἐκνεφίου νῦν διαλαμβάνει, ὅστις οὐ κυρίως ἐστὶν ἐκνεφίας, ἢ δῆλον, ὅτι πάντες οἱ βορέαι· ἰσχυρότατος γάρ ἐστιν ὁ βορέας οὐ τῇ δυνάμει, ὡς εἴρηται, ἀλλὰ τῷ πλήθει. ἐμπίπτων γὰρ οὗτος ἀποδιώκει τὰ νέφη εἰς τὸν τόπον, ὅθεν ἦλθον· καὶ τούτου χάριν ἐκνεφίας προσαγορεύεται. δέκατον καὶ τελευταῖον ἦν ζητῆσαι, ποῖοι ἄνεμοί εἰσιν οἱ ἐτησίαι, καὶ τοῦτο δῆλον, ὅτι βορέαι· οἱ γὰρ ἐτησίαι οὐδὲν τούτου διαφέρουσι πλὴν τῷ χρόνῳ, ἐπειδὴ ὁ μὲν βορέας ἀδιαφόρως πνεῖ, οἱ δ' ἐτησίαι οἱ ἐν χρόνῳ ὡρισμένως. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 364a 13 Ἔστι δὲ καὶ τῶν εἰρημένων πνευμάτων βορέας μὲν ὅ τε ἀπαρκτίας.

Ἐνταῦθα τὴν συγκεφαλαίωσιν ποιεῖται τῶν δώδεκα ἀνέμων εἰς τέσσαρας ἀνέμους μεγίστους.

p. 364a 19 Ὁμοίως δὲ τὰ μὲν βόρεια τούτου καλεῖται, τὰ δὲ νότια.

Ἐνταῦθα πάλιν συναίρεσιν ποιεῖται πάντων τῶν ἀνέμων εἰς δύο, νότον καὶ βορρᾶν.

p. 364a 24 Θερμότερα δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἕω τῶν ἀπὸ δυσμῶν, ὅτι πλείω χρόνον ὑπὸ τὸν ἥλιόν εἰσι τὰ ἀπὸ ἀνατολῆς.

Ἰδοὺ τὴν αἰτίαν αὐτὸς λέγει τοῦ εἶναι θερμότερα τὰ ἀνατολικά, ἣν ἡμεῖς ἐν τῇ θεωρίᾳ εἰρήκαμεν.

---

1 ἐπυρηνισμὸν G 7 ἐκνεφίαι οἱ ἄνεμοι G 9 ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ] Γ 1 p. 371a 9 16 ὡς εἴρηται] p. 187,3 sqq.; 195,36 21 οἱ δ' ἐτησίαι ἐν χρόνῳ ὡρισμένῳ Ideler 23 καὶ om. Ar. 27 Ὁμοίως] ὅλως Ar. τούτων Ar. 30 δυσμῆς Ar. 31 εἰσι] ἔστι Ar.

p. 364a27 Οὕτω δὲ τεταγμένων τῶν ἀνέμων δῆλον ὅτι ἅμα πνεῖν τοὺς μὲν ἐναντίους οὐχ οἷόν τε. 43v

Ἐντεῦθεν τὰ δέκα θεωρήματα, ὧν τὸ πρῶτόν ἐστι τοῦτο· ποῖοι ἅμα πνέουσι, ποῖοι δὲ ἅμα οὐ πνέουσι;

p. 364a32 Κατὰ δὲ τὰς ὥρας τὰς ἐναντίας οἱ ἐναντίοι μάλιστα πνέουσι.

Τὸ δεύτερον θεώρημα τὸ λέγον· ποῖοι πότε πνέουσιν ἄνεμοι, ποῖοι δὲ πότε οὐ πνέουσιν;

p. 364b3 Ἐμπίπτουσι δὲ τοῖς ἄλλοις μάλιστα καὶ παύουσιν ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας.

Τὸ τρίτον ἐνταῦθα ἐζητήσαμεν, ποῖοι τίνας παύουσι ἄνεμοι· καὶ εἴπομεν, ὅτι βορέας. καλῶς δ' εἶπεν 'ἐμπίπτειν' δηλῶν αὐτοῦ τὸ ἔκλυτον καὶ βαρύ. ὅθεν διὰ τὸ εἶναι πλῆθος τῆς ἀναθυμιάσεως ἀεὶ ἀποσοβεῖ τὰ νέφη καὶ αἰθρίαν ποιεῖ μάλιστα, ὅταν μὴ ψυχρὸς πνεῖ· εἰ γὰρ εἴη ψυχρός, παχύνει τὴν ἀτμίδα, πρινὴ ἀποσοβῆσαι, καὶ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει.

p. 364b14 Αἱ δὲ περιστάσεις γίνονται αὐτῶν καταπαυομένων εἰς τοὺς ἐχομένους κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου μετάστασιν. |

Νῦν περὶ πάντων ἁπλῶς λέγει τῶν ἀνέμων, ὅτι μάλιστα ἐκεῖνοι διεγείρονται, ἐφ' οὓς ἂν ὁ ἥλιος χωρῇ· τῆς παρενούσης ἰκμάδος ἐν τῇ γῇ, ἣν καλεῖ ἀρχὴν τῶν ἀνέμων ὡς ὕλην, τηνικαῦτα ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἑλκομένης καὶ ἀναδιδομένης γίνονται οἱ ἄνεμοι. ὅθεν οἱ ἐτησίαι μάλιστα πνέουσι θέρους διὰ τὸ ἀνιόντος τοῦ ἡλίου ἐπὶ βορρᾶν λύειν τὴν χιόνα καὶ ὑγραίνειν τὴν γῆν καὶ γίνεσθαι ὕλην τῶν ἀνέμων· οἱ μέντοι ἀπηλιῶται παύονται διὰ τὸ διαφορεῖσθαι τὴν ὕλην αὐτῶν ἐκ τῆς θερμότητος. 44r

p. 364b17 Οἱ ἐναντίοι δὲ ἢ ταὐτὸν ποιοῦσιν ἢ ἐναντίον.

Τὸ τέταρτον θεώρημα, ἔνθα λέγομεν, ποῖοι ἐναντίοι ὄντες τὰ αὐτὰ ποιοῦσιν· οἷον ἀπὸ τοῦ ΖΓ καὶ ἀπὸ τοῦ ΔΕ.

p. 364b21 Νιφετώδεις δὲ μέσης καὶ ἀπαρκτίας.

Ἰδοὺ τὸ πέμπτον.

1 ἅμα ὅτι transpon. Ga 2 post τοὺς add. ἀνέμους a 9 ἐπιπίπτουσι Ar. 9. 10 ἀπαρκτίαι καὶ θρασκίαι Ar. 14 πνεῖ Ga: πνῇ V. cf. p. 128,15 19 παρούσης a 22 ἀνιόντα τὸν ἥλιον a 25 ταὐτὸ Ar. οἳ ταὐτὸν ποιοῦσιν. ἐναντίον G 28 νιφετώδης Ar. 29 Ἰδοὺ τὸ πέμπτον — θρασκίας (199,1) om. V

p. 364b22 Χαλαζώδεις δὲ ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας. 44r

Ἰδοὺ τὸ ἕκτον.

p. 364b23 Καυματώδεις δὲ νότος καὶ ζέφυρος.

Ἐπειδὴ εἶπε τοὺς ψυχροποιοὺς ἀνέμους, λέγω δὴ τοὺς νιφετώδεις καὶ χαλαζώδεις, ἀντέθηκεν αὐτοῖς τοὺς ἐναντίους, τουτέστι τοὺς θερινοὺς νότον καὶ ζέφυρον. ἀλλ' ἀπορητέον, πῶς ἀνωτέρω μὲν τὸν ζέφυρον ἔλεγε ψυχρόν, νῦν δὲ θερμὸν αὐτὸν λέγει. ἢ ῥητέον, ὅτι ἐστὶν οὐ κατ' οὐσίαν, ἀλλ' ὅτι ἐν ὥρᾳ θερμῇ πνεῖ· ἐν τῷ θέρει γάρ.

p. 364b24 Νέφεσι δὲ πυκνοῦσι τὸν οὐρανόν.

Τὸ ἕβδομον κεφάλαιον, ἔνθα ἐζητοῦμεν, ποῖοί εἰσιν ἐπινέφελοι.

p. 364b29 Αἴθριοι δὲ ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης.

Πάλιν ἐπειδὴ εἶπε περὶ τῶν ἐπινέφελον ποιούντων ἀνέμων τὸν ἀέρα, διαλέγεται καὶ περὶ τῶν αἴθριον αὐτὸν ποιούντων.

* * *

1 χαλαζώδης (praeter N) Ar. 3 καυματώδης (praeter N) Ar. 6 ἀνωτέρω] Ar. p. 364a29 11 καὶ bis om. (contra FHN) Ar. 12 τῶν] τὸν G 13 post αἴθριον αὐτὸν ποιούντων folia decem et dimidium (quae septem vel octo Aldinae editionis folia explerent) vacua relinquit V: nulla lacuna in G: spatium unius et dimidiae paginae post ἀργέστης (11) intermittit a, libro secundo haec verba subiungens: Ἐκλείπει πάντα μέχρι τέλους τοῦ παρόντος β̄ βιβλίου, ἡ ὅλη θεωρία δηλονότι τῶν σεισμῶν, καὶ ἡ περὶ βροντῆς καὶ ἀστραπῆς; inde a verbis Πάλιν ἐπειδὴ initium facit libri tertii. cf. ad p. 200,6

⟨ΟΛΥΜΠΙΟΔΩΡΟΥ⟩ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ 45r

ΒΙΒΛΙΩΝ ΤΡΙΤΟΝ.

Πρᾶξις ⟨λγ̄.

p. 370b3 Περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης.⟩

* * * ἵνα, εἰ ἀτμὶς παχεῖα φέρεται κατ' εὐθὺ ἐπὶ τὸ κάταντες ἢ κατὰ τῆς γῆς ἢ κατὰ θαλάττης, εἶτα προσπταίουσά τινι ἀντιτύπῳ ἀναπάλλεται ὡς εἰς τοὐπίσω ἀναστρέψουσα. ἐπειδὴ δὲ κωλύεται τὸ ἀναπαλλόμενον αὐτῆς μέρος εἰς τοὐπίσω ἀναπάλλεσθαι ὑπὸ τοῦ ὄπισθεν ἐπακολουθοῦντος αὐτῆς μέρους, ἐπὶ τὰ πλάγια ἀνακλᾶται δηλονότι. εἶτα εἰ συναντήσει τῷ ἐπὶ τὰ πλάγια ἀναπαλλομένῳ, ἕτερόν τι σῶμα ἀντίτυπον κἀκεῖ πάλιν προσπταῖσαν ἀναπάλλεται κἀκεῖθεν. καὶ οὕτω διὰ τῶν συχνῶν ἀναπάλσεων γίνεται ἕλιξ καὶ συστροφὴ τοῦ ἀνέμου χωροῦσα ὡς ἐπὶ τὸ νέφος ἀπὸ τῆς γῆς καὶ μετεωρίζουσα τὸ προστυχὸν σῶμα· ἐπὶ μὲν θαλάττης πλοῖα, ἐπὶ δὲ τῆς γῆς ζῷα ἢ λίθους ἢ ἕτερόν τι, ἅπερ ἡμιπληγῆ πάλιν ἀφίησι κάτω φέρεσθαι. ταύτην τὴν συστροφὴν ὁ μὲν ποιητὴς θύελλαν καλεῖ, Ἀριστοτέλης δὲ τυφῶνα οἷον τυπῶνα διὰ τὸ τύπτειν σφοδρῶς καὶ ῥηγνύναι στερεὰ σώματα· ναῦται δὲ σίφωνα διὰ τὸ δίκην σίφωνος ἀνασπᾶν τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης· οἱ δ' Ἀλεξανδρεῖς τῇ ἐπιχωρίῳ φωνῇ ἀνεμόσουριν διὰ τὸ ἐοικέναι κυκλανέμοις γυναικείοις, ἅπερ ἀνεμόσουριν καλοῦσιν ἐπιχωριάζοντες, οἱ δ' ἰατροὶ τὸ καθ' ὁμοιότητα γινόμενον πάθος ἐν ταῖς ἕλιξι τῶν ἐντέρων βορβορυγμόν. οὕτω μὲν γίνεται ἡ ἕλιξ, ὅταν ἀπὸ τῆς γῆς ἔχῃ τὴν ἀρχήν. εἰ δ' ἀπὸ τοῦ νέφους ἄνωθεν ἄρξοιτο, γίνεται τοῦ-

---

1–3 titulum add. a; om. VG; cf. p. 209,12 1 ΟΛΥΜΠΙΟΔΩΡΟΥ addidi coll. p. 125,1; f. 61r1 2 ΒΙΒΛΙΩΝ scripsi coll. p. 125,1; f. 61r2 3—5 numerum capitis et (ex p. 202,33 sq.) lemma addidi 6 pro initio theoriae, quod periit, praeponit libro tertio extrema, quae ante lacunam servata sunt, verba libri secundi (Πάλιν—ποιούντων) a; cf. ad p. 199,12 εἰ ἡ ἀτμὶς G 16 ὁ ποιητὴς] i. e. Homerus pluribus locis, ut Z 346, ε 317 21 οἱ δ' ἰατροὶ] num οἱ δ' ⟨ὡς οἱ⟩ ἰ. vel οἱ δὲ κατὰ? 23 γίνεται scripsi: γίνεσθαι VGa. cf. p. 202,26

τον τὸν τρόπον· τοῦ γὰρ νέφους πεπυκνωμένου πάντοθεν ὑπάρχοντος καὶ 45r τῆς ἔνδον ἐναπειλημμένης καπνώδους ἀναθυμιάσεως πολυπλασιαζομένης καὶ ἐνελιττομένης ἔνδον πολυειδῶς ἐξαίφνης ῥήγνυται τὸ νέφος διὰ τὴν βίαν, καὶ ἔνδον ἑλιττομένη ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἐξέρχεται αὐτοῦ τὸ αὐτὸ σχῆμα φυλάττουσα, ὅπερ ἔνδον εἶχε, λέγω δὴ τὸ ἑλικοειδές. εἶθ' οὕτως φέρεται ἐπὶ τὴν γῆν ἕλιξ τυγχάνουσα δίκην τῶν συνεστραμμένων τριχῶν, λέγω δὴ οὔλων, οὐ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ἀποκριτικῆς δυνάμεως, ἀλλὰ διὰ τὸ σκολιοὺς εἶναι τοὺς πόρους, δι' ὧν παρέρχεται, καὶ συνδιατυποῦσθαι αὐτοῖς. αὗται μὲν αἱ αἰτίαι τοῦ ποτὲ μὲν κάτωθεν ἄνω γίνεσθαι τὴν ἕλικα τοῦ τυφῶνος, ποτὲ δὲ ἄνωθεν κάτω. διάγνωσις δὲ τούτων διττή. διαγινώσκομεν γάρ, πότερον ἀπὸ κάτωθεν ἄνω κινεῖται ἡ ἕλιξ ἢ ἀπὸ ἄνωθεν κάτω, πρῶτον μὲν ἐξ αὐτῆς τῆς ὄψεως· ἐπειδὴ γὰρ φανερά ἐστιν ἡ ἕλιξ καὶ αὐτῇ τῇ ὄψει ἤγουν τυφὼν διὰ τὴν παχυμέρειαν τῆς οὐσίας, ἐπὰν τὴν ἕλικα ὁρῶμεν ποτὲ μὲν κάτω, ποτὲ δὲ ἄνω χωροῦσαν, ἐροῦμεν, ὅτι κάτωθέν ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῆς ἕλικος· εἰ δ' ἀπὸ ἄνωθεν ἐπὶ τὰ κάτω μόνον κινοῖτο, τηνικαῦτα ῥητέον ἄνωθεν ἔχειν τὴν ἀρχήν. ἔπειτα δὲ καὶ ἀπ' αὐτῶν τῶν ἁρπαζομένων σωμάτων ὑπ' αὐτῆς τῆς ἕλικος καὶ μετεωριζομένων· εἰ μὲν γὰρ πρῶτον στραφῇ τὸ σῶμα ἐκ τῆς οἰκείας θέσεως, εἶτα πλαγίως κινηθῇ καὶ τότε μετεωρισθῇ, τηνικαῦτα ἄνωθεν αὐτὴν ἔχειν φαμὲν τὴν ἀρχήν. αὕτη καὶ ἡ διάγνωσις. λοιπὸν εἴπωμεν καὶ τὰς διαφορὰς ἐκνεφίου καὶ τυφῶνος. ἡ γὰρ κοινωνία κατάδηλος· οὐδὲν γὰρ ἕτερόν ἐστιν ἐκνεφίας ἢ τυφὼν ἀνήνεμος, καὶ τυφὼν οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἢ ἐκνεφίας ἐπιτεταμένος. ᾧ δῆλον, ὅτι ταὐτόν ἐστιν ἐκνεφίας καὶ τυφὼν ὅσον κατὰ τὸ εἶδος. ἀλλὰ παρὰ τὴν ἐπίτασιν καὶ ἄνεσιν διαλλάττουσιν, οὐ τῷ εἴδει. διαφέρουσι γὰρ τριχῶς· πρῶτον μέν, ὅτι ὁ ἐκνεφίας οὐχ ὁρᾶται, ὁ δὲ τυφὼν ὁρᾶται διὰ τὸ παχυμερεστέραν οὐσίαν συνεφέλκεσθαι ἐκ τοῦ νέφους τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν ἐκκρινομένην. δεύτερον, ὅτι ὁ μὲν ἐκνεφίας συνεφέλκεται περὶ αὐτὸν ἐκ τοῦ περιέχοντος αὐτὸν νέφους, ὁ δὲ τυφὼν συνεφέλκεται μεθ' ἑαυτοῦ καὶ τὸ περιέχον νέφος, ὡς εἰς αὐτὸν ἀναλίσκεσθαι τὸ νέφος. τρίτον, ὅτι τὸν μὲν ἐκνεφίαν παύει ὁ ὑετός (κατασβέννυσι γὰρ τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν ὁ ὑετὸς τὴν ποιητικὴν τοῦ ἐκνεφίου, ἅτε ψυχρὸς ὑπάρχων), τὸν δὲ τυφῶνα οὐχ ἱκανός ἐστιν ὁ ὑετὸς παῦσαι, ἀλλὰ δεῖται ἄλλου τινὸς ψυχροτέρου, καὶ διὰ τοῦτο ὑπὸ τοῦ βορρᾶ κατασβέννυται· ὁ γὰρ βορρᾶς ψυχρότερός ἐστι τοῦ ὕδατος τοῦ εἰδοποιουμένου τὴν ψύξιν. ἢ ῥητέον, ὅτι ποτὲ τὰ αἰτιατὰ δραστικώτερα γίνονται τῶν αἰτίων. ἰδοὺ γοῦν ὁ πεπυρακτωμένος σίδηρος δραστικώτερός ἐστι τοῦ θερμαίνοντος αὐτὸν πυρός· οὕτως οὖν καὶ ὁ ἀὴρ ψυχόμενος αὐτὸς ὑπὸ τοῦ ὕδατος † ψύχεται τοῦ ψύξαντος· ψυχρότατος δὲ ὢν ψύχει τὸν βορρᾶν. ἀλλὰ τοῦτο σημειωτέον, ὅτι ἐπὶ μὲν τῶν θερμῶν λεπτομερέστερά εἰσι τὰ αἴτια τῶν αἰτιατῶν, ὥσπερ ὁ ἀὴρ τοῦ ὕδατος. μέχρι τούτου προαγαγὼν ὁ φιλόσοφος τὸν περὶ ἐκνεφίου

---

5 ἑλκοειδές G 26 τὴν καπνώδη — αὐτὸν νέφους (28) om. V 30 ὁ (post παύει) om. G 37 ψύχεται VG: ψυχρότερος a; fort. ⟨μᾶλλον⟩ ψύχεται 39 λεπτομερέστερά Va: παχυμερέστερά G

καὶ τυφῶνος λόγον ἑξῆς περὶ πρηστῆρος καὶ κεραυνοῦ διαλέγεται. καί φησιν, ὅτι ὁ κεραυνὸς οὐκ ἔχει | τὸ καῖον· λεπτομερὴς γάρ ἐστιν ἡ κα- 45v πνώδης ἀναθυμίασις ἐκπεπυρωμένη καὶ ταχέως διιοῦσα τὸ σῶμα διὰ λεπτομέρειαν, ὡς μὴ φθάνειν καταφλέξαι· ὅθεν καὶ κεραυνὸς λέγεται παρὰ τὸ εὐκραὴς εἶναι καὶ μὴ φλέγειν. ἄλλος δὲ τούτου πάνυ ἐστὶ λεπτομερέστατος, ὡς ὀξύτατα διέρχεσθαι τὸ σῶμα καὶ μὴ καίειν ὅλως μηδὲ μελαίνειν· καὶ λέγεται ἀργὸς παρὰ τὸ ἀργεννὸν εἶναι, τουτέστι λαμπρόν. † ἢ παχυμερεστέραν ἔχειν τὴν ὕλην τοῦ πρώτου, ὡς μὴ διιέναι ταχέως, ἀλλ' ἐμβραδύνειν καὶ μελαίνειν τὸ σῶμα· καὶ λέγεται ψολόεις παρὰ τὸ ψαύειν τοῦ σώματος· ἔστι δ' ὅτε καὶ καίει τὰ ἀντίτυπα σώματα, ὡς εἴρηται, τὰ δὲ μανὰ διέρχεται ἀβλαβῶς. οὕτω μὲν οὖν ὁ κεραυνός. ὁ δὲ πρηστὴρ καταφλέγει διὰ τὸ συνεπισπᾶσθαι μὲν μεθ' ἑαυτοῦ παχυμερεστέραν οὐσίαν ἐκ τοῦ νέφους καὶ ταύτην ἐκπυροῦν· ὅθεν καὶ πρηστὴρ καλεῖται παρὰ τὸ ἐμπιπρᾶν. τούτου δὲ τοῦ πρηστῆρος καὶ προηγεῖται πνεῦμα καὶ σύνεστιν αὐτῷ καὶ ἐπακολουθεῖ. καὶ ὅτι μὲν προηγεῖται, δῆλον ἐκ τοῦ τὰ μέλλοντα κεραυνοῦσθαι πρῶτον ὑπὸ πνεύματος ῥήγνυσθαι, εἶθ' οὕτω κεραυνοῦσθαι. ὅτι γὰρ ὑπὸ πνεύματος ῥήγνυται τὸ σῶμα, δῆλον ἐκ τοῦ πολλάκις ὑπὸ βροντῆς ῥήγνυσθαι κεράμους· ἐνταῦθα γὰρ οὐχ ὡς ἀκουστὸν ἐνήργησεν ἡ βροντή, ἀλλ' ὡς αἴτιον εἶναι. εἰ γὰρ ὡς ἀκουστὸν ἐνήργησεν, ἐχρῆν ἐν μόνοις τοῖς ἐμψύχοις γίνεσθαι τὴν ῥῆξιν ὑπὸ τῆς βροντῆς· νῦν δὲ ὁρῶμεν, ὅτι καὶ ἐν κεράμοις γίνεται ἡ ῥῆξις· ᾧ δῆλον, ὅτι πνεύματος πλήττοντος τοῦτο γίνεται. ὅτι δὲ καὶ ἐπακολουθεῖ πνεῦμα τῷ πρηστῆρι, δῆλον, ἐπειδὴ μετὰ τὸ κεραυνωθῆναι μένει διιστάμενα τὰ κεκεραυνωμένα ἐπὶ χρόνον τινὰ βραχύν. ὅτι δὲ καὶ σύνεστιν αὐτῷ τῷ πρηστῆρι, δῆλον, ὅτι ἐκ τοῦ ἐν αὐταῖς ταῖς πυρκαϊαῖς ὑπὸ πρηστήρων γινομέναις ὁρᾶται τὸ πῦρ χωριζόμενον τῆς ὕλης τῆς καομένης καὶ μεταβαλλόμενον εἰς ἕτερον τόπον. οὕτω γοῦν ἐν Ἐφέσῳ πρηστῆρος πεσόντος καὶ πυρκαϊᾶς γενομένης ἐγένετο πῦρ μετέωρον χωριζόμενον τῆς ὕλης τῆς καομένης καὶ ἄλλοθεν ἄλλο μεταπηδῶν. καὶ οὐ μόνον διὰ τὸ συνυπάρχειν αὐτῷ πνεῦμα τοῦτο γίνεται, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ἐξ αὐτῶν τῶν καομένων ξύλων πνεῦμα πολὺ ἐκκρίνεσθαι καὶ συμμίγνυσθαι τῷ πυρί. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 370b 3 Περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης.

Ποίας; ἢ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. καὶ ποίων ὑπολοίπων; πρηστῆρος, κεραυνοῦ, ἐκνεφίου, τυφῶνος· ταῦτα γὰρ ἦσαν λείποντα τῇ διαιρέσει.

7 ἀργεννὸν a: ἀργενὸν VG   8 ἢ VG: ἄλλος δὲ a; fort. ἢ π. ἔχει   10 καὶ (ante καίει) om. G   καίει super lineam tinctura rubra add. V[1] (?)   10. 11 ὡς εἴρηται] fort. in extrema parte libri secundi, quae periit   16 μέλοντα V   18 κεράμους] κεραυνούς a   24 τῷ (post αὐτῷ) G: om. Va   26 ὁρᾶται scripsi: ὁρᾶσθαι VGa. cf. p. 200,23   28 post χωριζόμενον add. ἐκ Ga; cf. v. 26   30 διὰ τὸ ἐξ G: δι' Va

p. 370b4 Τὸν ὑφηγημένον τρόπον. 45v

Ὅτι κατὰ ἐκπυρηνισμὸν ταῦτα γίνονται τὰ ἕξ· βροντή, ἀστραπή, κεραυνός, πρηστήρ, ἐκνεφίας, τυφών.

p. 370b4 Τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διεργόμενον καὶ διαπνέον καὶ λεπτομερέστερον ὂν βροντὰς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς.

Τουτέστιν ὅπερ ἐλέγομεν ἐν τῇ θεωρίᾳ, ὅτι ἐὰν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἡ ἐν τῷ νέφει ἀποκεκλεισμένη ἐκπυρηνισθῇ τοῦ νέφους, διεσπασμένη καὶ λεπτοτέρα οὖσα ποιεῖ βροντὴν καὶ ἀστραπήν.

p. 370b7 Ἂν δ' ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἧττον δ' ἐκκριθῇ λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ βίαιος.

Ἐὰν δ' αὕτη ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἡ ἐναπειλημμένη ἐν τῷ νέφει μὴ διεσπασμένη ἐκκριθῇ, ἀλλὰ συνεχής, καὶ ⟨μὴ⟩ κατὰ μέρος, ἀλλ' εἰ ἀθρόως εἴη δὲ καὶ παχυμερὴς ὡς πρὸς τὴν πρώτην, γίνεται ὁ ἐκνεφίας· ὅθεν καὶ βίαιος, ἐπειδὴ ἀθρόον ἐκκρίνεται συνεχὴς καθάπερ κρουνός, καὶ διὰ τὴν βίαν τῆς ἐκθλίψεως.

p. 370b9 Τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως ποιεῖ τὴν ἰσχύν.

Τῷ γὰρ ἀθρόον ἐκκρίνεσθαι γίνεται βίαιος.

p. 370b10 Ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος.

Ὅταν μὲν οὖν ἐκκριθῇ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις συνεχὴς ἀμετάβλητος, ἀθρόος δέ, γίνεται ὁ ἐκνεφίας· διὰ γὰρ τοῦ ἀκολουθῆσαι τὴν συνέχειαν ἐσήμανε τοῦ πνεύματος. ὅταν δ' ἐκκριθῇ ἐκ τοῦ νέφους ἀμετάβλητος, ἀλλὰ φθάσῃ κατενεχθῆναι ἔτι οὖσα ἐν τῷ νέφει (τοῦτο γὰρ λέγει τὸ 'ἐκ τοῦ ἐναντίου ὁρμῆσαι'), τότε γίνεται ὁ ὑετὸς καὶ ὕδατος πλῆθος.

p. 370b13 Ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ τὴν ὕλην.

Ἐκνεφίας καὶ ὁ ὑετός· ἀπὸ γὰρ τῆς διττῆς ἀναθυμιάσεως.

1 ὑφηγημένον scripsi: ὑφηγημένον ἤδη Ar.: ὑφηγησόμενον VGa 5 διεργόμενον] διαχεόμενον Ar. ante καὶ διαπνέον add. καὶ πολλάκις γιγνόμενον Ar. ὂν Ar.: om. VGa 8 τοῦ G: om. Va 13 μὴ addidi 14 δὲ aut dele aut corrige τε καὶ (ante παχυμερὴς) om. V 18 Τῷ G: Τὸ Va βίαιος γίνεται transpon. G 21 ὡρμήσῃ Va ὑετὸς καὶ ὕδατος] ὑετοῦ Ga 23 δὲ om. a 26 ὁ om. G

p. 370b14 Ὅταν δ' ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, 45v συνακολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης, ὁποτέρου ἂν ᾖ πλῆθος ἐνυπάρχον πλεῖον.

Τί γάρ φησιν; ὅτι ἐὰν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἡ ἐν τῷ νέφει περιεχομένη πολλή ἐστιν, ὡς ὑπερβάλλειν τὴν ἀτμίδα τῇ ἰσχύι, † ὅτε συμβάλλει ἑαυτῇ καὶ τὴν ἀτμίδα καὶ γίνεται ὁ ἐκνεφίας· εἰ δὲ ἡ ἀτμὶς πλείων οὖσα καταψύχει τὴν ἀναθυμίασιν, συμμεταβάλλει αὐτὴν καὶ γίνεται ὑετός.

p. 370b17 Ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει ἑτέρῳ ἀντιτυπήσῃ οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς | στενὸν 46r βιάζηται ὁ ἄνεμος ἐν πύλαις ἢ ὁδοῖς.

Μέχρι τούτου περὶ ἐκνεφίου δῆλα διείλεκται, ἀπ' ἐντεῦθεν δὲ περὶ τυφῶνος διαλαμβάνει. καὶ τί φησιν; ὅτι ἐπὰν ἡ ἐκπυρηνιζομένη καπνώδης ἀναθυμίασις ἐκ τοῦ νέφους προσπταίουσά τινι στερεῷ σώματι * * *, εἶτα καὶ παράδειγμα τῆς προσπταίσεως φέρει. † πῶς; ὥσπερ οἱ ἄλλοι ἄνεμοι κατὰ φύσιν ἀπὸ πλατέος ἐρχόμενοι τόπου καὶ εἰς στενὸν καταλήγοντες κινοῦσι κάρφη ὥσπερ ἐν τριόδῳ ἢ ἐν πύλαις ἢ ἐν αὐλῶσι· τότε γὰρ σφοδρότεροι γίνονται διὰ τὸ εἰς ἓν συνάγεσθαι. καὶ αὕτη μέν ἐστιν ἡ μεταξυλογία δηλοῦσα τὸ παράδειγμα τῆς ἀντιτυπήσεως. λοιπὸν ἐπιφέρει τὸ λοιπόν.

p. 370b20 Ἀπωσθέντος τοῦ πρώτου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος δι' ἃ μὴ ὑπείκει ἢ διὰ στενότητα ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι πνεύματος.

Δεῖ δὲ τὴν μεταξυλογίαν ὑπερβάντα οὕτως εἰπεῖν· 'ὅταν τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει ἑτέρῳ ἀντιτυπήσῃ ἀπωσθέντος τοῦ πρώτου μορίου' καὶ τὰ ἑξῆς. τί οὖν φησιν; ὅταν μὲν ἡ ἐκκρινομένη ἀναθυμίασις ἔλθῃ κατὰ γῆν ἢ κατὰ θάλασσαν καὶ ἀντιτυπήσῃ τινὶ στερεῷ τὸ πρῶτον αὐτῆς μόριον, εἶτα πλῆξαν καὶ ἀποπαλλόμενον μήτ' ἔμπροσθεν δυνηθῇ χωρῆσαι διὰ τὸ ἀντίτυπον εἶναι σῶμα τὸ ἔμπροσθεν κείμενον, μήτε δὲ πάλιν ὀπίσω ἀντιστρέψαι διὰ τὸ ἀντιπνεῖν ἕτερον μόριον καὶ ὠθεῖν τὸ πρῶτον, τότε γίνεται οἷον κύκλος καὶ ἕλιξ ἡ κίνησις τοῦ πνεύματος. καὶ

1 γένηται post ὁποτερασοῦν coll. Va 2 ἀκολουθεῖ Ar. 2. 3 ᾖ πλῆθος ἐνυπάρχον] πλῆθος ἐνυπάρχῃ (praeter F) Ar. 5 ὅτε] fort. ὅτι vel τότε (cf. p. 203,26) 7 incertum utrum πλείων an πλέων V: πλέων a: πλέον G τὴν αὐτὴν a 10 στενὴν a 14 post σώματι lacunam statui, quam ita fere expleas velim: ⟨ἀντιτυπήσῃ, τυφῶν γίνεται⟩ 15 πῶς vix sanum; fort. hiatus signum ponendum. mox scribe ὥσπερ ⟨εἰ⟩ οἱ ἄ. 19. 20 τὸ λοιπόν om. a 22 διὰ τὸ μὴ ὑπείκειν Ar. ἢ διὰ στενότητα G Ar.: ἂν διὰ στενότητα Va 23 τοῦ πνεύματος Ar. 30 ἕτερον G: om. Va

τοῦτό ἐστι τυφών. καὶ ὅρα, πῶς ἐντεῦθεν ὁ φιλόσοφος τὴν ἀπὸ κάτωθεν γινομένην ἕλικα παραδίδωσιν· ἐρεῖ δὲ καὶ περὶ τῆς ἄνωθεν γινομένης ἐφεξῆς. 46r

p. 370b25 Καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἓν γένηται, τοῦτο δ' ἐστὶ κύκλος.

Τί φησιν; ὅτι προσπταῖον πνεῦμα πρόσω χωρῆσαι οὐ δύναται, εἰς τοὐπίσω πάλιν ἐλθεῖν κωλύεται διὰ τὸ ὠθεῖσθαι ὑφ' ἑτέρου. τί οὖν ποιεῖ; χωρεῖ λοιπὸν εἰς τὰ πλάγια, ᾗ οὐ κωλύεται, τουτέστιν ὅπου μὴ ἐπιπροσθεῖται. εἶτα πάλιν ἐκεῖσε προσπίπτει ἑτέρῳ στερεῷ καὶ πάλιν ἀντωθεῖται ὡς ἐπὶ τὸν τόπον, ἔνθα πρῶτον προσέπταισε. καὶ οὕτως ἐφεξῆς τὰ μόρια τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως προσπταίοντα ἓν ποιοῦσι, τουτέστι χορόν. καὶ διὰ τί ἄρα τὸν κύκλον ἓν ἐκάλεσεν ὁ φιλόσοφος; ἢ διὰ τοῦτο, ἐπειδὴ ἡ κυκλικὴ κίνησις μία ἐστὶ καὶ ἁπλῆ, εἴπερ ἡ ἐπ' εὐθείας κίνησις σύνθετός ἐστιν ἔκ τε τῆς ἐπ' εὐθείας καὶ τῆς κυκλικῆς. ἐκ μὲν τῆς ἐπ' εὐθείας, ὅταν ἐπ' εὐθεῖαν πορεύηται τὸ κινούμενον· ἀλλ' ἐπειδὴ οὐκ εἰς ἄπειρον ἐκτείνεται ἡ εὐθεῖα κίνησις, ἀλλὰ καὶ ὑποστρέφει, πάντως ἐν τῇ ὑποστροφῇ γίνεται κυκλοειδὴς κίνησις. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ ἑλικοειδὴς κίνησις σύνθετός ἐστι καὶ ἡ τῆς λεγομένης ἐκλείψεως. ὁ δὲ κύκλος αὐτῆς † ἀπὸ τοῦ κέντρου προσπταίουσαι εὐθεῖαι ἄνισοί εἰσι. καὶ εἰ σύνθετός ἐστι καὶ ἡ ταύτης κίνησις, δῆλον, ἐπειδὴ καὶ ἡ ἐν τοῖς ἱπποδρόμοις κίνησις ταύτῃ ἐοικυῖα. μέμικται γὰρ σφενδόνῃ τὰ πέρατα· ἐπὰν μὲν ἐπ' εὐθείας τρέχωσιν οἱ ἵπποι, εὐθέως φέρονται· ὅταν δὲ παρὰ τὴν σφενδόνην ἔλθωσιν, ἀργότερον τηνικαῦτα κινοῦνται. ἐπὶ μόνου δὲ τοῦ κύκλου ἁπλῆ καὶ μία ἐστὶ κίνησις· καὶ διὰ τοῦτο ἓν αὐτὸν εἶπεν.

p. 370b27 Ἐπὶ τῆς γῆς οὖν διὰ ταῦτα γίνονται οἱ δῖνοι καὶ ἐν τοῖς νέφεσιν ὁμοίως κατὰ τὴν ἀρχήν.

Δι' ἣν αἰτίαν ἡ ἀπὸ τῆς γῆς ἕλιξ γίνεται, διὰ τὴν αὐτὴν καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ νέφους ἀρχομένη, ἣν παραδίδωσιν μικρὸν ὕστερον. ποία δέ; ἡ αἰτία τοῦ κύκλον γίνεσθαι.

p. 370b28 Πλὴν ὅτι ὥσπερ ὅταν ἐκνεφίας γίνεται.

Ἐάσας τὸ προκείμενον διδάξαι, ὅτι καὶ τοῦ νέφους ἕλιξ διὰ τὴν αὐ-

4 ἕως ἂν ἓν Ar. 12 ἓν om. a 13 εἴπερ] ἤπερ G 15 πορεύεται a 18. 19 [ὁ δὲ κύκλος] αὐτῆς ⟨γὰρ⟩ ἀπὸ τοῦ κέντρου ⟨αἱ⟩ προσπταίουσαι κτλ. Ideler: malim ὁ δὲ κύκλος αὐτῆς ⟨οὐ κυρίως κύκλος καὶ αἱ⟩ ἀπὸ τοῦ κέντρου κτλ. 19 εἰσι om. a 24 ἓν αὐτὸν scripsi: ἐν αὐτὸν V: ἑαυτὸν G: κύκλον a 25 Ἐπί τε τῆς γῆς (contra E) Ar. δῖνοι] δεινοὶ G 29 κύκλον G: κύκλου V(?)a 30 ὅταν] ὁ G γίγνηται Ar.

τὴν αἰτίαν, διαφορὰν παραδίδωσιν ἐκνεφίου καὶ τυφῶνος. καί φησιν, ὅτι 46r † ὁ μὲν ἐκνεφίας συνεφέλκεται μεθ' ἑαυτοῦ τὸ νέφος, ὁ δὲ τυφὼν συνεφέλκεται.

p. 370b31 Διὰ δὲ πυκνότητα οὐ δυνάμενον ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα τοῦ νέφους στρεφομένου κύκλῳ τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν.

Τὴν αἰτίαν λέγει νῦν, δι' ἣν ἐκ τοῦ νέφους ἡ ἕλιξ γίνεται· ἐπειδὴ γάρ, φησίν, οὐ δύναται ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα τοῦ νέφους διὰ τὸ εἶναι πυκνὸν ἐν δίνῃ τῇ ἐντὸς διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. ποίαν; τοῦ προσπταίειν πλείοσι μορίοις τοῦ νέφους ἀντιτύποις ἔτι ἐντὸς αὐτοῦ οὖσα.

p. 370b33 Κάτω δὲ φέρεσθαι διὰ τὸ ἀεὶ τὰ νέφη.

Αὕτη δὲ ἡ ἐντὸς ἑλιττομένη τοῦ νέφους, ὅπου ἀεὶ πέφυκε τὸ θερμὸν φέρεσθαι διὰ τὸ ἐπάνωθεν φέρεσθαι τὴν πύκνωσιν, φέρεται ἐπὶ τὸ κάτω μέρος τοῦ νέφους κἀκεῖθεν ἐκπυρηνίζεται ἑλικοειδῶς πρὸς τὸ σχῆμα, ὅπερ εἶχεν ἐντός, καὶ οὕτω γίνεται ἄνωθεν ἡ ἕλιξ ἐκ τοῦ νέφους.

p. 371a1 Καλεῖται δὲ ἀχρωμάτιστον τοῦτο τὸ πάθος τυφών, ἄνεμος ὤν, οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος.

Αὕτη δὲ ἡ ἐκπυρηνιζομένη βιαίως καπνώδης ἀναθυμίασις, ἂν ἀχρωμάτιστος ᾖ, τουτέστιν ἀνεκπύρωτος, καλεῖται τυφών, ὅστις οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτός ἐστιν. τί ἐστιν ἐκνεφίας ἄπεπτος; οὐχ ὅτι ὁ μὲν ἐκνεφίας λεπτός, ὁ δὲ τυφὼν παχύς, ἐκάλεσε τὸν τυφῶνα ἐκνεφίαν ἄπεπτον | (ἴσως γὰρ ἄν 46v τις τοῦτο ὑπολάβοι διὰ τὸ τὸ μὲν λεπτὸν πρὸς τῷ ἀπέπτῳ εἶναι, τὸ δὲ παχὺ πρὸς τῷ πεπτομένῳ), ἀλλ' ὅτι ὁ μὲν ἐκνεφίας διακέκριται τοῦ νέφους, ὁ δὲ τυφὼν οὐ διακέκριται, ἀλλ' ὅσον κατασπᾷ καὶ τὸ νέφος μεθ' ἑαυτοῦ. ἐπειδὴ οὖν τὸ μὲν διακρινόμενον πρὸ τῆς πέψεώς ἐστι, τὸ δὲ ἀδιάκριτον πρὸ τῆς ἀπεψίας, ἔοικεν ὁ μὲν ἐκνεφίας πεπεμμένος εἶναι, ὁ δὲ τυφὼν ἄπεπτος, ὅθεν καὶ βίαιος. τί οὖν φησιν; ὅτι τυφὼν οἷον ἐκνεφίας ἐστίν, ἀλλ' οὐ κυρίως ἐκνεφίας, τουτέστι διακεκριμένος, ἀλλ' ἄπεπτος ἐκνεφίας, τουτέστιν ἀδιάκριτος. τοῦτο γὰρ εἶπε τῷ οἷον κολάσας τὴν λέξιν.

---

1. 2 ὅτι—τυφὼν συνεφέλκεται haud dubie corrupta; fort. ἐκνεφίας et τυφὼν permutanda; cf. v. 24; p. 201,27sq. 5 τοῦ νέφους στρεφομένου] ἐκ τοῦ νέφους στρέφεται μὲν Ar. 10 μορίοις πλείοσι transpon. a . 11 Κάτω δὲ φέρεσθαι] φέρεται δὲ κάτω (κάτω δὲ φέρεται FHN) Ar. 13 διὰ τὸ—φέρεσθαι om. V ἐπάνωθεν G: ἀπ' ἄνωθεν a. cf. p. 207,22 16 ἀχρωμάτιστον VG: ἂν ᾖ ἀχρωμάτιστον a: ἂν ἀχρωμάτιστον ᾖ Ar.; cf. v. 18. 19 22 alterum τὸ om. a 23 πεπτομένω (—ῳ a) Va: πεμπομένω G[1]: πεττομένω G[2] 25 διακρινόμενον V: διακεκριμένον Ga 26 πεπεμμένος V: πεμπόμενος G[1]: πεττόμενος G[2]: πεπτόμενος a 29 τῷ V: τὸ Ga

p. 371a3 Βόρειος δ' οὐ γίνεται τυφὼν οὐδὲ νιφετῶν ὄντων ἐκ- 46v νεφίας.

Τὴν ἄλλην διαφορὰν νῦν παραδίδωσι τυφῶνος καὶ ἐκνεφίου, ὅτι ὁ μὲν ὑετοῖς κολάζεται, ὁ δὲ ψυχρῷ πνεῖ, τουτέστι βορείῳ. καὶ καλεῖ τὸν μὲν ὑετὸν ψῦχος, τὸν δὲ βορέαν πάγον διὰ τὴν ἐπικράτειαν τοῦ ψύχους. καλεῖ δὲ νῦν τὸν ὑετὸν καὶ νιφετὸν ἀκολούθως τῷ ποιητῇ· φησὶ γὰρ αὐτός· "ἔπεα νιφάδεσσιν ἐοικότα χειμερίῃσιν".

p. 371a7 Ὅτι δὲ κρατεῖ, δῆλον.

Ὅτι ὑπερβάλλει βορρᾶς τὸν ὑετὸν κατὰ τὴν ψύξιν, δῆλον, ἐπειδὴ τὰ βόρεια μέρη ὑγρότερά εἰσιν. οὐ γὰρ ἂν ἦν ὑγρότερα, εἰ μὴ ἦσαν καὶ ψυχρότερα. εἴρηται γάρ, ὅτι ἡ ψύξις τοῦ ὑγροῦ ποιητική ἐστι διὰ τὸ συστρέφειν τὴν ἀτμίδα καὶ μεταβάλλειν.

p. 371a11 Ἔστι δ' ὅτε διὰ τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης, ὅταν ἐπὶ τὴν γῆν φέρηται ἡ ἕλιξ συγκατάγουσα τὸ νέφος, οὐ δυναμένη ἀπολυθῆναι.

Διὰ δύο γὰρ τρόπους γίνεται ὁ τυφὼν τοὺς ἤδη εἰρημένους· διὰ τὸ ἐκπυρηνιζομένην τὴν ἀναθυμίασιν φέρεσθαι κατ' εὐθυωρίαν ἐπὶ τὴν γῆν καὶ ἀντίκρουσιν ὑπομένειν κατὰ στερεοῦ σώματος, ὅταν καὶ κάτωθεν ἡ ἕλιξ ἄρχηται γίνεσθαι. ⟨ἢ⟩ ὅταν παχύτατον ὂν τὸ πνεῦμα κατὰ τὸν ἐκνεφίαν οὐ δύναται ἐκκριθῆναι τοῦ νέφους καὶ ἔσωθεν ἐνδινῆται, ἀντικροῦον τοῖς ἀντιτύποις μορίοις τοῦ νέφους, ὅτε καὶ ῥαγέντος τοῦ νέφους ὑπὸ βίας ἐκκρίνεται τὸ πνεῦμα συγκαταφέρον καὶ τὸ νέφος, ὅθεν καὶ ἀπὸ ἄνωθεν ἡ ἕλιξ ἄρχεται φέρεσθαι.

p. 371a15 Ὅταν δὲ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ (τοῦτο δ' ἐστίν, ἂν λεπτότερον τὸ πνεῦμα γένηται), καλεῖται πρηστήρ.

Μετὰ τὸν ἐκπυρηνισμόν, ἐὰν ἐκ τῆς βιαίας κινήσεως λεπτυνθῇ τὸ πνεῦμα, ὡς λεπτότερον γενέσθαι τοῦ τυφῶνος, καὶ ἐξαφθῇ, πρηστὴρ καλεῖται· ἐμπίπρησι γὰρ διὰ τὸ συνεφέλκεσθαι μεθ' ἑαυτοῦ καὶ μοῖραν τοῦ νέφους, ἥτις ἐκπυροῦται.

---

1 βορείοις Ar. 4 ὑετὸς a 6 τῷ ποιητῇ] Hom. Γ 222 11 εἴρηται γὰρ] cf. p. 196,23 sqq. 13 Ἔστι δ' ὅτε] ἔστι δὲ Ar. 14 τὴν γῆν] γῆς (τῆς γῆς HN, γῆν F) Ar. 16 τοὺς ἤδη εἰρημένους] initio libri tertii, p. 200,6 sqq. 17 εὐθεωρίαν a 19 ἢ addidi 20 δύναται] lege δύνηται ἐνδινεῖται Ga 21 ὅτε VG: ὅτι a: an ἔστιν ὅτε?

p. 371a17 Ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιβῇ 46v
πνεῦμα. τοῦτο γίνεται κεραυνός.

Ἐὰν δ' ᾖ ἐν αὐτῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτόν, ἐὰν ἡ ἐμπεριεχομένη καπνώδης ἀναθυμίασις ἐν τῷ νέφει λεπτομερεστέρα ᾖ τυφῶνος καὶ ἐκνεφίου καὶ πρηστῆρος, ὡς διὰ τὴν λεπτομέρειαν ἔτι ἐντὸς οὖσαν ἐξαφθῆναι ὑπὸ τῆς κινήσεως, ἐκπυρηνισθῇ δ' αὐτὴ διὰ τὴν γινομένην ἐκτὸς πύκνωσιν τοῦ νέφους, κεραυνὸς λέγεται ἢ ἀργὴς ἢ ψολόεις.

p. 371a21 Ὁ μὲν γὰρ διὰ τὴν λεπτότητα φέρεται, διὰ δὲ τὸ τάχος φθάνει διιών, πρὶν ἐκπυρῶσαι καὶ ἐπιδιατρίψας μελᾶναι.

Ὁ μὲν ἀργέστης κεραυνὸς ὀξέως φερόμενος διὰ τὴν λεπτότητα προσπίπτων τινὶ σώματι φθάνει παρελθεῖν, πρὶν καταφλέξαι ἢ μελᾶναι τὸ σῶμα. οὐ μόνον γὰρ ἐν τοῖς γινομένοις ἀπόχρη τὸ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, ἀλλὰ δεῖται καὶ χρόνου πρὸς τὸ παθεῖν, ὅστις ἐκλέλοιπε νῦν διὰ τὴν ὀξύτητα τοῦ φερομένου. ὁ δὲ ψολόεις βαρύτερος ὢν τοῦ ἀργῆτος ἐμβραδύνει μᾶλλον ἐν τοῖς σώμασι καὶ χρώννυσιν αὐτά· ἔστι δ' ὅτε καὶ φλέγει μάλιστα τὰ ἀντίτυπα τῶν σωμάτων, ὡς εἴρηται.

p. 371a30 Ἔστι δ' ὅτε καὶ τοῖς ὄμμασι θεωρεῖν.

Ἐντεῦθεν κατασκευάζει, ὅτι καὶ προηγεῖται τοῦ πρηστῆρος καὶ τοῦ κεραυνοῦ πνεῦμα καὶ ἕπεται καὶ σύνεστιν. ἀλλὰ τὸ μὲν προηγούμενον καὶ τὸ ἑπόμενον οὐχ ὁρᾶται διὰ τὸ μὴ ἐκπεπυρῶσθαι. οὐκ ἐκπεπύρωται δὲ τὸ μὲν προηγούμενον, ἐπειδὴ [δὲ] λεπτότερον ὂν εὐχερέστερον διεφορήθη καὶ οὐκ ἐξήφθη ὑπὸ τῆς βίας· τὸ δ' ἑπόμενον, ἐπειδὴ λοιπὸν ἡ ὁρμὴ τοῦ πνεύματος καταπαύεται καὶ οὐκέτι ἐστὶ περί τε τὸ τέλος ὁμοίως σφοδρόν. τὸ δὲ μέσον ἐξάπτεται διὰ τὸ ἐκεῖ εἶναι πᾶσαν τὴν σφοδρότητα. καὶ ὅτι σύνεστι τῷ πρηστῆρι πνεῦμα, ἔστι καὶ αὐτῇ τῇ ὄψει θεάσασθαι· πηδᾷ γὰρ τὸ πῦρ χωριζόμενον τοῦ καυστοῦ ἐν ταῖς ὑπὸ πρηστήρων πυρκαϊαῖς.

p. 371b11 Καὶ βρονταὶ δὲ διιστᾶσιν οὐ τῷ ψόφῳ, ἀλλ' ὅτι ἅμα συνεκκρίνεται τὸ τὴν πληγὴν ποιῆσαν πνεῦμα.

Ἀντιπίπτοντος λύσις. ἐπειδὴ γὰρ εἶπε· ὅτι προηγεῖται τοῦ πρηστῆρος πνεῦμα, καὶ τοῦτο δῆλον, ἐπειδὴ τὰ κεραυνούμενα πρῶτον πλήττονται, εἶθ' οὕτως ἐπικαταλαμβάνει τὸ πῦρ αὐτά, καὶ ὅτι τὸ πνεῦμα πλήττει, δῆλον,

---

3 νέφει Va: νέφος G fort. αὐτῷ ⟨τῷ⟩ νέφει (cf. lemma) 9 διιὼν] διεξιὼν (praeter F) Ar. μελανοῖ Ga 12 οὐ μόνον γὰρ κτλ.] cf. p. 176,38 15 χρώνυσιν a 16 ὡς εἴρηται] p. 202,9 sq. 17 ὅτε] ἐνίοτε Ar. θεωρεῖ G 21 δὲ uncis inclusi 23 an τε delendum? 27 αἱ βρονταὶ Ar. post δὲ add. καὶ ἀστραπαὶ (praeter FNII[1]) Ar. 28 post ποιῆσαν add. καὶ τὸν ψόφον Ar.

ἐπειδὴ καὶ αἱ βρονταὶ ῥηγνύουσι κεράμους, ὥς τινος λέγοντος· ‛ὅτι οὐχ ὡς 46v πλῆττον † τὴν ἀρχὴν Ἀριστοτέλης ἢ φροντίδα ἐν τοῖς κεράμοις, ἀλλ' ὡς ἀκουστόν· πῶς οὖν λέγεις, ὅτι πλήττει τὸ πνεῦμα;' — αὐτὸς ἀπολογεῖται λέγων, ὅτι οὐ τῷ ψόφῳ δρᾷ ἡ βροντή, τουτέστιν ὡς ἀκουστόν. | ἐπεὶ μό- 47r νον ἐπὶ τῶν ἐμψύχων τοῦτο ἔδει γίνεσθαι, νῦν δ' ἐπὶ τῶν κεράμων γίνεται, ἀλλὰ δῆλον, ὅτι ὡς ἁπτὸν δρᾷ. οὐκοῦν πνεῦμα τὸ πλῆττον.

p. 371b13 Ὃ ἐὰν πατάξῃ, διέστησε μέν, ἐπέκαυσε δὲ οὔ.

Τοῦτό φησι· τὸ πνεῦμα τὸ προηγούμενον τοῦ πρηστῆρος πλῆττον τὸ μέλλον κεραυνοῦσθαι ῥήγνυσιν αὐτὸ διαστῆσαν τῆς οἰκείας συνεχείας, οὐ μὴν καὶ φλέγει αὐτὸ διὰ τὸ ἀνεκπύρωτον εἶναι. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἑπόμενον τῷ πυρὶ φυλάττει τὴν διάστασιν.

Πρᾶξις λδ.

p. 371b18 Περὶ δὲ ἅλω καὶ ἴριδος, τί τε ἑκάτερον καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται, λέγωμεν, καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων.

Μετὰ τὸν χορὸν τὸν συνιστάμενον ἀπὸ τῶν γινομένων ἀπὸ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ἓξ ὑπαρχόντων, βροντῆς φημι καὶ ἀστραπῆς, πρηστῆρος καὶ κεραυνοῦ, τυφῶνός τε καὶ ἐκνεφίου, φέρε καὶ ἐπὶ τὸν χορὸν τὸν συνιστάμενον ἀπὸ τῶν γινομένων ἀπὸ τῆς ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως μετέλθωμεν τεσσάρων ὄντων, ἴριδός φημι καὶ ἅλω, παρηλίων καὶ ῥάβδων, καὶ περὶ ἑκάστου τούτων διαλεχθῶμεν. καὶ γὰρ ταῦτα τὰ τέσσαρα ἐπιχειρήματα ἔχουσί τινα κοινωνίαν πρὸς ἄλληλα, οὐ μόνον ὅτι ἐκ τῆς ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως ὑπάρχουσιν, ὡς ἄν τις ὑπολάβοι, ⟨ἀλλὰ καὶ⟩ ὅτι κοινῶς κατ' ἔμφασιν γίνονται καὶ οὐ καθ' ὑπόστασιν, εἰ καὶ τὰ μάλιστα τῷ Ἀλεξάνδρῳ δοκεῖ τινὰ μὲν αὐτῶν καθ' ὑπόστασιν γίνεσθαι, τινὰ δὲ κατὰ ἔμφασιν. πρὸς δὲ τούτοις ἔχουσι καὶ ἄλλο κοινόν, ὅτι ἕκαστον αὐτῶν κατὰ ἀνάκλασιν γίνεται, οὐ κατὰ διάκλασιν. ἀλλ' εἰ δοκεῖ, πρῶτον περὶ τῆς ἅλω διαλεχθῶμεν, ἐπειδὴ καὶ ὁ φιλόσοφος ἀπὸ ταύτης ποιεῖται τὴν ἀρχὴν τῆς διδασκαλίας, τοῦτο μέν, ἐπειδὴ ἁπλούστερός ἐστιν ὁ περὶ ταύτης λόγος τοῦ περὶ ἴριδος, τοῦτο δ' ἐπειδὴ ἡ μὲν ἅλως ἁπλῆ καὶ κατὰ τὸ χρῶμα καὶ κατὰ τὸν ἀριθμόν (μία γάρ ἐστιν ἓν χρῶμα δεικνύουσα), ἡ δὲ ἶρις διπλῆ μέν ἐστι τῷ ἀριθμῷ, τριπλασίων δὲ τῷ χρώματι· τρία γὰρ ἐμφαίνει χρώματα, φοινικοῦν, πράσινον, ἁλουργόν. μετὰ δὲ τὰς ῥάβδους διδάσκει περὶ παρηλίων, ἐπειδὴ συγγενῶς ἔχουσι παρήλιοί τε καὶ ῥάβδοι

2 τὴν ἀρχὴν κτλ. corrupta 3 ἀκουστόν a: ἀκουστεόν VG 7 Ὃ] ἢ a διέστησε μέν] διέστησεν Ar. ἐπέκκαυσε V (?) a 12 ante numerum capitis exhibet ἀριστοτέλους μετεωρολογικῶν βιβλίων τρίτον G 16 ἓξ Ideler: ἐξ VGa 22 ἀλλὰ καὶ add. Ideler 24 τῷ Ἀλεξάνδρῳ] cf. quae adnotavi ad p. 210,15 29 ἅλως] ἅλω G

κατὰ τὴν θέσιν. ἄμφω γὰρ παρ' ἑκάτερα γίνονται τοῦ ἡλίου, ὡς εἶναι 47r διαίρεσιν τοιαύτην· ἡ ἀνάκλασις ἢ κατὰ κάθετον γίνεται τοῦ λαμπροῦ ἢ κατὰ διάμετρον ἢ κατὰ παρ' ἑκάτερα. καὶ εἰ μὲν κατὰ κάθετον γίνεται, ποιεῖ τὴν ἅλω· εἰ δὲ κατὰ διάμετρον, ἶριν· εἰ δὲ κατὰ παρ' ἑκάτερα, ἢ πολύχρους ἐστὶ καὶ ποιεῖ ῥάβδους, ἢ μονόχρους καὶ ποιεῖ παρήλιον. αὕτη μὲν αὐτῶν ἡ θέσις. ἶρις δὲ λέγεται ὡς ὄμβρον ἀγγέλλουσα, ὥσπερ καὶ ἡ ποιητικὴ Ἶρις τοῦ Διὸς ἄγγελος εἶναι λέγεται. ἅλως δὲ διὰ τὸ ἅλωνι ἐοικέναι (περιφερὴς γάρ ἐστιν ἡ ἅλως διὰ τὸ περιστρεφομένους τοὺς βόας ὡς περὶ κέντρον ἐξωθεῖν τὸ ἄχυρον ἀπὸ τοῦ καρποῦ) ἢ κατὰ τὴν κίνησιν. ῥάβδος δὲ λέγεται κατὰ τὸ σχῆμα, ἐπειδὴ κατὰ μῆκος ἐκτέταται δίκην ῥάβδου. παρήλιοι δὲ διὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον ὁμοιότητα, ὅθεν ποτὲ καὶ ἀπατῶσι τὴν ὄψιν νομίζοντες ἥλιον εἶναι, μάλιστα ὅταν ᾖ πρὸς τῷ ὁρίζοντι ὁ ἥλιος· ἔωθεν γὰρ ἀχλὺς ἡ περὶ τὸν ὁρίζοντα κωλύει τὴν ὄψιν διακρῖναι, ποῖος μὲν ὁ ἥλιος, ποῖος δ' ὁ παρήλιος. ταῦτα μὲν περὶ τῆς θέσεως αὐτῶν καὶ τῆς ὀνομασίας. ἐνταῦθα δὲ γενόμενος ὁ Ἀφροδισιεύς, οὐκ οἶδα τί παθών, τὴν μὲν ἶριν λέγει γίνεσθαι κατὰ διάκλασιν, τὴν δ' ἅλω κατὰ ἀνάκλασιν. καὶ οὐ μόνον εἰς τοῦτο ἁμαρτάνει, ἀλλὰ καὶ τῆς ἴριδος τὸ μὲν σχῆμα λέγει κατὰ ἔμφασιν εἶναι, τὸ δὲ χρῶμα κατὰ ὑπόστασιν. φέρε δὲ ἡμεῖς δείξωμεν, ὅτι κατὰ ἔμφασιν γίνεται καὶ κατὰ ἀνάκλασιν· ἐπειδὴ γὰρ ἡ ἔμφασις ἢ κατὰ ἀνάκλασιν γίνεται ἢ κατὰ διάκλασιν, οὐ μόνον [δέ], ὅτι κατὰ ἔμφασιν ταῦτα γίνονται, ἀλλὰ καὶ κατὰ ἀνάκλασιν. καὶ ὅτι κατὰ ἔμφασιν γίνονται καὶ οὐ καθ' ὑπόστασιν, δῆλον ἐκ τριῶν τινων. πρῶτον μὲν ἀεὶ περὶ κέντρον ὁρᾶται τὸ λαμπρὸν ἐπὶ τῆς ἅλω παρὰ πᾶσιν ἐν παντὶ τόπῳ (ἐπὶ ἅλω γὰρ γυμνάσωμεν τὸ λεγόμενον)· εἰ γὰρ ἦν καθ' ὑπόστασιν, οὐκ ἀεὶ περὶ κέντρον ἔδει εἶναι τὴν σελήνην τῆς ἅλω ἢ τὸν ἥλιον, ἀλλὰ περὶ τὰς διαφόρους θέσεις τῶν τόπων, ἐν οἷς ἐστιν ἡ ὄψις, ἢ τῶν κλιμάτων ποτὲ μὲν περὶ κέντρον ὁρᾶσθαι, ποτὲ δ' οὐ περὶ κέντρον, ὅταν μὴ ᾖ κατὰ κάθετον. οὕτω γὰρ καὶ ἡ ἡλιακὴ ἔκλειψις καθ' ὑπόστασιν οὖσα οὐ παρὰ πᾶσιν αὐτὴ φαίνεται, ἀλλὰ παρὰ τισὶ μὲν φαίνεται, παρὰ τισὶ δ' οὐ φαίνεται ἢ οὐχ ὁμοίως φαίνεται οὐδ' ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη οὖσα τοῦ ἡλίου. πρῶτον τοῦτο. δεύτερον· εἰ καθ' ὑπόστασιν ἦσαν ταῦτα, ἔδει νέφους παρατρέχοντος τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην μὴ παύεσθαι· ἀλλὰ μὴν νέφους παραδραμόντος οὐ φαίνονται. οὐκ ἄρα ἰδίαν ἔχουσιν ὑπόστασιν· δέονται γὰρ τοῦ λαμπροῦ πρὸς τὸ συστῆναι. τρίτον, ὃ πολλάκις εἴρηται, ὅτι οὐκ ἠδύνατο οὕτως ἀπηκριβωμένον μαθηματικὸν σχῆμα συστῆναι κατὰ ἀλήθειαν ἐν ἀστάτῳ οὐσίᾳ, λέγω δὴ τῷ ἀέρι καὶ τοῖς νέφεσιν, ἀλλὰ μᾶλλον κατὰ ἔμφασιν γίνονται. οὕτω μὲν οὖν ἀποδεικτέον, ὅτι κατ' ἔμφασιν γίνονται, οὐ καθ' ὑπόστασιν. λοιπὸν ἀποδείξομεν, ὅτι κατὰ ἀνάκλασιν γί-

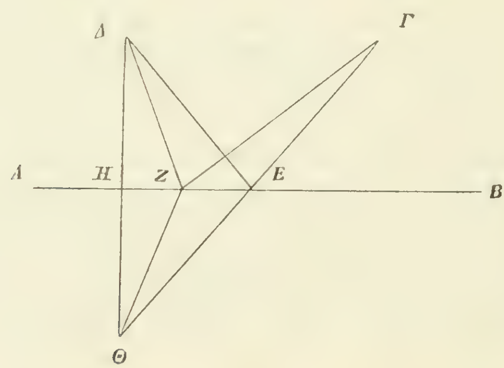
4 ἅλω — διάμετρον et 5 καὶ ποιεῖ ῥάβδους add. a: om. VG 8 ἅλωνι VG: ἅλῳ a ἅλως] an ἅλων? 12 νομίζοντες] exspectas νομίζουσαν 15 ὁ Ἀφροδισιεὺς] cf. Alex. in Meteor. p. 142,24 sqq.; 151,26 sqq.; 152,18 sqq.; at male intellexit noster Aphrodisiensem 21 δέ uncis inclusi καὶ a: om. VG 24 γυμνάσομεν Ga 26 ἢ scripsi: ἡ VGa 30 ἢ om. Ga post ὁμοίως add. δὲ a 37. 38 οὕτω — γίνονται om. a 38 ἀποδείξωμεν Ideler

νονται καὶ οὐ κατὰ διάκλασιν. ἀλλ', εἰ δοκεῖ, πρῶτον ζητήσωμεν, εἰ αὐτὸ 47r
τοῦτο κλᾶται ἡ ὄψις, εἴτε κατὰ ἀνάκλασιν εἴτε κατὰ διάκλασιν. ὅτι γὰρ 51
κλᾶται ἡ ὄψις, δῆλον, ἐπειδὴ ὁρῶμεν πολλάκις, ἐφ' ἃ μὴ βλέπομεν. οὕ-
τως ἐν κατόπτρῳ ἐνορῶντες ὁρῶμεν ἕτερά τινα σώματα, ἐφ' ἃ μὴ βλέ-
πομεν, δηλονότι τῆς ὄψεως ἀνακλωμένης πρὸς αὐτὰ ἀπὸ τοῦ κατόπτρου.
ἀλλ' ἐκεῖνα πάλιν ὁρῶμεν, ἃ μὴ δυνάμεθα ἰδεῖν, ὡς δηλοῦσι τὰ ὀπισθο-
φανῆ. † κάτοπτρα γὰρ ὀπίσθια λεγόμενα | μὴ δυνάμενα χωρὶς κατόπτρου 47v
θεάσασθαι, δηλονότι διὰ τὸ κλώμενον τῆς ὄψεως ὡς πρὸς ἐκεῖνα γίνεται
αὐτῶν ἡ ἀντίληψις. πρὸς δὲ τούτοις κἀκ τούτου δῆλον, ὅτι ἐπειδὴ πολ-
λάκις περὶ λύχνον ὁρῶμεν πρασινοειδῆ χρώματα. τὸ γὰρ λαμπρὸν τὸ ἐκ
τοῦ φωτὸς προσγενόμενον τῇ ὄψει μήπω ἀμυδρωθὲν φοινικοῦν χρῶμα ποιεῖ·
ἐπεὶ δὲ ἀμυδρούμενον ὁδεύει ἐπὶ τὸ μέλαν, καὶ τὰ χρώματα δείκνυσιν. 5
οὕτω γοῦν μετὰ τὸ φοινικοῦν εὐθὺς πράσινον, εἶθ' ἁλουργὸν χρῶμα δεί-
κνυσιν ὡς ἤδη ἐξασθενῆσαν, ἢ καὶ ἴριδος σχῆμα, ἐπὰν ἀμελέστερον κατανο-
ήσωμεν. τοῦτο δὲ τὸ σημεῖόν ἐστιν ἐμφάσεως καὶ ἀνακλάσεως, καὶ ὅτι
ἐν ἡλίῳ τινὸς ῥάναντος ὕδωρ, ὡς γενέσθαι πολλὰς ῥανίδας, ὁρῶμεν ἐν ταῖς
ῥανίσι λαμπηδόνας ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως ἀπὸ τῶν ῥανίδων πρὸς τὸν
ἥλιον. ἄλλως τε καὶ Ἀρχιμήδης αὐτὸ τοῦτο δείκνυσιν, ὅτι κλᾶται ἡ ὄψις,
ἐκ τοῦ δακτυλίου τοῦ ἐν ἀγγείῳ βαλλομένου. ἐὰν γὰρ δακτύλιον ἐμβάλῃς
ἐν ἀγγείῳ μὴ ἔχοντι ὕδωρ, οὐ φανήσεταί σοι διὰ τὸ ἐπιπροσθεῖν τὸ σῶμα 10
τοῦ ἀγγείου· εἰ δ' ἐμβάλῃς ὕδωρ, παρ' αὐτὰ φανήσεται τῆς ὄψεως ἐπὶ
τὸ ὕδωρ προσπιπτούσης δίκην ἐνόπτρου καὶ ἐπὶ τὸν δακτύλιον † κυκλουμένου
κατὰ διάκλασιν. οὕτω μὲν οὖν ἀποδεικτέον κλωμένην τὴν ὄψιν. ζητή-
σωμεν δὲ καὶ τὴν διαφορὰν ἀνακλάσεώς τε καὶ διακλάσεως. διαφέρουσι
πρῶτον μέν, ὅτι ἐπὶ μὲν τῆς ἀνακλάσεως τὸ ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον ἐν ἑνὶ
ὑπάρχουσιν ἐπιπέδῳ, τὸ δὲ κάτοπτρον κατὰ τὸν ἀντικείμενον τόπον, ἐπὶ 15
δὲ τῆς διακλάσεως μεταξὺ τοῦ τε ὁρῶντος καὶ τοῦ ὁρωμένου κεῖται τὸ
κάτοπτρον. αὕτη μὲν φέρε πρώτη φυσικὴ διαφορά. φέρε δὲ καὶ μαθη-
ματικὴν αὐτῶν ἐπιστήμην παραδώσομεν· ἡ μὲν γὰρ ἀνάκλασις κατὰ ἴσας
γίνεται γωνίας, ἡ διάκλασις δὲ κατὰ ἀμβλείας. καὶ ὅτι ἡ ἀνάκλασις κατὰ
ἴσας γωνίας, δῆλον, ὅτι ἐπειδὴ τριῶν σημείων ὄντων, ἑνὸς μὲν ἔνθα ἐστὶ
τὸ ὁρώμενον, ἑτέρου δὲ ἔνθα τὸ ὁρῶν, καὶ ἄλλου πάλιν ἔνθα τὸ κάτοπτρον,

---

5 δηλονότι τῆς ὄψεως ἀνακλωμένης a: δηλονότι μὴ τῆς ὄψεως ἀνακλωμένης VG 7 verba κάτοπτρα κτλ. haud dubie corrupta: τὰ ὀπισθοφανῆ. κάτοπτρα γὰρ ὀ. λέγομεν ἃ μὴ δυνάμεθα temptat Ideler: τὰ ὀπισθοφανῆ κάτοπτρα λεγόμενα· ⟨τὰ⟩ γὰρ ὀπίσθια μὴ δυνάμεθα Schneider. an corruptela latet in λεγόμενα et scribendum τὰ ὀπισθοφανῆ κάτοπτρα· ⟨τὰ⟩ γὰρ ὀπίσθια βλέπομεν, ἃ μὴ δυνάμεθα? 9 ὅτι delet Schneider; ἐπειδὴ omitti mavult Ideler; sed cf. v. 31 et p. 212,3 11 προσγινόμενον a 12 exspectas τὰ ⟨ἕτερα⟩ χρώματα 14 post ἢ καὶ ἴριδος σχῆμα corruptelae signum appingit Camotius 16 ῥάνοντος G 18 Ἀρχιμήδης] sumptum exemplum ex libro deperdito Κατοπτρικά; cf. Archim. opp. t. II p. 466 Heiberg 22. 23 κυκλουμένου κατὰ διάκλασιν a: κυκλουμένου κατὰ διάκρισιν VG. κυκλυμένου sine dubio corruptum: κυκλούμενον Schneider, quem sequitur Ideler; fort. κλωμένης vel κινουμένης? 25 τὸ ὁρῶν καὶ ὁρώμενον G

εἰ ἀμείψουσι τὸ ὁρώμενον ἐκεῖσε ἔνθα ἦν τὸ ὁρῶν, ἡ αὐτὴ πάλιν γενή- 47v
σεται γωνία ἥτις καὶ πρότερον ἦν, ὅτε ἦσαν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις, καὶ 21
οὔτε μείζων οὔτε ἐλάττων, δῆλον δ' ὅτι τοῦ κατόπτρου κατὰ τὸν ἀντικείμενον τόπον φυλαττομένου [δέ]. φέρε δὲ καὶ διὰ γραμμικῆς ἀποδείξεως τοῦτο δείξωμεν, ὅτι πρὸς ἴσας γωνίας γίνεται ἡ ἀνάκλασις. ἐπειδὴ γὰρ τοῦτο ὡμολογημένον ἐστὶ παρὰ πᾶσιν, ὅτι οὐδὲν μάτην ἐργάζεται ἡ φύσις οὐδὲ ματαιοπονεῖ, ἐὰν μὴ δώσομεν πρὸς ἴσας γωνίας γίνεσθαι τὴν ἀνάκλασιν, πρὸς ἀνίσους ματαιοπονεῖ ἡ φύσις· καὶ ἀντὶ τοῦ διὰ βραχείας περιόδου 25
φθάσαι τὸ ὁρώμενον τὴν ὄψιν, διὰ μακρᾶς περιόδου τοῦτο φανήσεται καταλαμβάνουσα· εὑρεθήσονται γὰρ αἱ τὰς ἀνίσους γωνίας περιέχουσαι εὐθεῖαι, αἵτινες ἀπὸ τῆς ὄψεως περιέχουσι φερομένας περὶ τὸ κάτοπτρον κἀκεῖθεν περὶ τὸ ὁρώμενον, μείζονες οὖσαι τῶν τὰς ἴσας γωνίας περιεχουσῶν εὐθειῶν. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον ἐντεῦθεν· ὑποκείσθω γὰρ τὸ κάτοπτρον εὐθεῖά τις ἡ ΑΒ καὶ ἔστω τὸ μὲν ὁρῶν Γ, τὸ δ' ὁρώμενον τὸ 30
Δ, τὸ δὲ Ε σημεῖον τοῦ κατόπτρου, ἐν ᾧ προσπίπτουσα ἡ ὄψις ἀνακλᾶται πρὸς τὸ ὁρώμενον, ἔστω, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΓΕ, ΕΔ. λέγω, ὅτι ἡ ὑπὸ ΔΕΑ γωνία ἴση ἐστὶ τῇ ὑπὸ ΓΕΒ. εἰ γὰρ μή ἐστιν ἴση, ἔστω ἕτερον σημεῖον τοῦ κατόπτρου, ἐν ᾧ προσπίπτουσα ἡ ὄψις πρὸς ἄνισον γωνίαν ἀνακλᾶται, τὸ Ζ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΓΖ, ΖΔ· δῆλον, ὅτι ἡ ὑπὸ ΔΖΑ γωνία μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ ΓΖΒ γωνίας. λέγω, ὅτι αἱ ΓΖ, ΖΔ εὐθεῖαι, αἵτινες τὰς ἀνίσους γωνίας περιέχουσιν ὑποκειμένης τῆς ΑΒ εὐθείας, μεί-



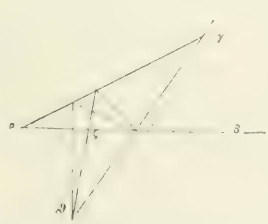
ζονές εἰσι τῶν ΓΕ, ΕΔ εὐθειῶν, αἵτινες τὰς ἴσας γωνίας περιέχουσι μετὰ 35
τῆς ΑΒ. ἤχθω γὰρ κάθετος ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν ΑΒ κατὰ τὸ Η σημεῖον

4 δέ (post φυλαττομένου) del. Schneider 7 l. δώσωμεν 9. 10 καταλαμβάνουσα (scil. ἡ ὄψις) delet Ideler 11 περιέχουσι Ideler: περιέχουσαι VGa 15 Ε post ὁρώμενον (16) coll. Ga 16. 17 ὑπὸ δεα V¹ in rasura: ὑπὸ γεα G: αεγ a 17 γεβ V: δεβ Ga 19 δζα (δ correctum videtur) V: γζα Ga 20 γζβ (γ in ras.) V: δζε G: δεζ a γζ, ζδ (ante γ rasura V) VG: ηγζ ζδ a 21 quam supra dedi figuram in mg. praebet V¹: eadem forma, situ tamen perverso, ut Γ et Δ infra lineam sint, invenitur in G et a: figuram ab his diversam in textu dat hancce V¹:

καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπ' εὐθείας ὡς ἐπὶ τὸ Θ. φανερὸν δή, ὅτι αἱ πρὸς τῷ Η γωνίαι ἴσαι εἰσίν· ὀρθαὶ γάρ εἰσι. καὶ ἔστω ἡ ΔΗ τῇ ΗΘ ἴση καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΘΖ καὶ ἡ ΘΕ. αὕτη μὲν ἡ κατασκευή. ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ ΔΗ τῇ ΗΘ, ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ ΔΗΕ γωνία τῇ ὑπὸ ΘΗΕ γωνίᾳ ἴση ἐστί, κοινὴ δὲ πλευρὰ τῶν δύο τριγώνων ἡ ΗΕ, καὶ βάσις ἡ ΘΕ βάσει τῇ ΕΔ ἴση ἐστί. καὶ τὸ ΗΘΕ τρίγωνον τῷ ΔΗΕ τριγώνῳ ἴσον ἐστὶ καὶ λοιπαὶ γωνίαι ταῖς λοιπαῖς γωνίαις εἰσὶν ἴσαι, ὑφ' ἃς αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουσιν· ἴση ἄρα ἡ ΘΕ τῇ ΕΔ. πάλιν ἐπειδὴ τῇ ΗΘ ἴση ἐστὶν ἡ ΗΔ, καὶ γωνία ἡ ὑπὸ ΔΗΕ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ ΘΗΕ ἴση ἐστί, κοινὴ δὲ ἡ ΗΖ τῶν δύο τριγώνων τῶν ΔΗΖ καὶ ΘΗΖ, καὶ βάσις ἄρα ἡ ΘΖ βάσει τῇ ΖΔ ἴση ἐστί, καὶ τὸ ΖΗΔ τρίγωνον τῷ ΘΗΖ τριγώνῳ ἴσον ἐστίν· ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ ΘΖ τῇ ΖΔ. καὶ ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ ΘΕ τῇ ΕΔ, κοινὴ προσκείσθω ἡ ΕΓ. δύο ἄρα αἱ ΓΕ, ΕΔ δυσὶ ταῖς ΓΕ, ΕΘ ἴσαι εἰσίν· | ὅλη ἄρα ἡ ΓΘ δυσὶ ταῖς ΓΕ, ΕΔ ἴση ἐστί. καὶ ἐπεὶ παντὸς τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς μείζονές εἰσι πάντῃ μεταλαμβανόμεναι, τριγώνου ἄρα τοῦ ΘΓΖ αἱ δύο πλευραὶ αἱ ΘΖ, ΖΓ μιᾶς τῆς ΓΘ μείζονές εἰσιν. ἀλλ' ἡ ΓΘ ἴση ἐστὶ ταῖς ΓΕ, ΕΔ· αἱ ΘΖ, ΖΓ ἄρα μείζονές εἰσι τῶν ΓΕ, ΕΔ. ἀλλ' ἡ ΘΖ τῇ ΖΔ ἐστὶν ἴση. αἱ ΓΖ, ΖΔ ἄρα τῶν ΓΕ, ΕΔ μείζονές εἰσι. καί εἰσιν αἱ ΓΖ, ΖΔ αἱ τὰς ἀνίσους γωνίας περιέχουσαι· αἱ ἄρα τὰς ἀνίσους γωνίας περιέχουσαι μείζονές εἰσι τῶν τὰς ἴσας γωνίας περιεχουσῶν, ὅπερ ἔδει δεῖξαι. οὕτω μὲν οὖν διὰ τῶν δύο ἐπιχειρημάτων τοῦ τε φυσικοῦ καὶ τοῦ μαθηματικοῦ δείκνυται, ὅτι πρὸς ἴσας γωνίας ἡ ἀνάκλασις γίνεται. φέρε δὲ δείξωμεν, πῶς καὶ ἡ διάκλασις κατὰ ἀμβλείας γίνεται γωνίας. ὑποκείσθω γὰρ ὕδωρ εἶναι τὸ ΑΒ, τὸ δὲ ὁρῶν τὸ Γ, αἱ δὲ ἀκτῖνες αἱ τῷ ὕδατι προσπίπτουσαι ἀπὸ τῆς ὄψεως αἱ ΑΓ, ΓΒ, καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ ΓΑ, ΓΒ ἐπ' ἄπειρον. καὶ ἀπὸ τῶν ΑΒ σημείων, ἔνθα αἱ ἀκτῖνες προσπίπτουσι τῷ ὕδατι, ἤχθωσαν πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ ΑΒ ἡ ΔΑ καὶ ἡ ΕΒ· αὗται δ' ἔστωσαν νοηταί. φανερὸν δή, ὅτι αἱ ἀκτῖνες οὔτε ἐπ' εὐθείας

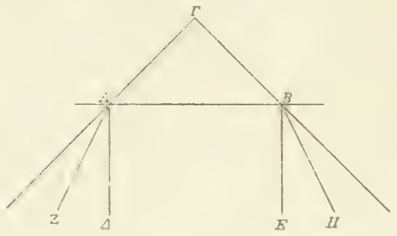
47v

48r



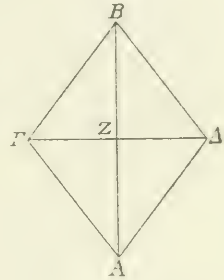
1 τῷ VG: τὸ a 2 ἴσαι] om. G¹: supra versum add. G² εἰσίν V²Ga: om. V¹ 4 $\overline{δηε}$ G: $\overline{δηθ}$ Va 9 ΔΗΕ] $\overline{δηζ}$ G² in mg. (man. rec.) fort. recte ΘΗΕ] $\overline{θηζ}$ G² in mg. (man. rec.) fort. recte ἡ $\overline{ηζ}$ V²: $\overline{ζ}$ V¹: ἡ ζ Ga 10 inter litteras ΔΗΖ ras. in V ΘΖ] θζη G: ras. post ζ V ΖΔ] ζη G 11 $\overline{ζηδ}$ a: $\overline{ζηθ}$ VG 12 ἡ (ante ΘΕ) typothetae errore iterat a 13. 14 ταῖς ΓΕ, ΕΔ] ταῖς $\overline{γε}$ $\overline{εθ}$ G 15 $\overline{θγζ}$ V: $\overline{θζγ}$ a: θγη G 17 $\overline{γε}$ εδ a: $\overline{γε}$ εθ VG 18 αἱ $\overline{γζ}$ $\overline{ζδ}$ (in ras.) V¹: αἱ ζγ, καὶ $\overline{ζδ}$ a: ἡ $\overline{ζδ}$ G μείζονές εἰσι] μείζων ἐστὶν G 28 ὅτι] ὅτε G

χωροῦσι διὰ τὸ ἐμποδίζεσθαι ὑπὸ τοῦ ὕδατος (οὐ γὰρ ἀνεκλῶντο, εἰ ἐπ' 48r εὐθείας ἐχώρουν ἐν τῷ ὕδατι), οὔτε μὴν πρὸς ὀρθὰς κλῶνται· τί γὰρ τὸ ἀναγκάζον; λείπεται πρὸς λοξὰς γωνίας κλᾶσθαι. οὐκοῦν ἀπὸ τῶν ΑΒ σημείων μεταξὺ τῶν ἐπ' εὐθείας ἐκβεβλημένων καὶ τῶν ΑΔ, ΒΕ ἐκβεβλήσθωσαν ἐπ' εὐθείας αἱ ΑΖ, ΒΗ. φανερόν, ὅτι αὗται λοξὰς γωνίας περιέχουσι, καί εἰσιν αὗται ἀπὸ τῆς ὄψεως πεμπόμεναι αἱ ἀκτῖνες καὶ διεισδύνουσαι ἐν τῷ ὕδατι. κατὰ λοξὰς ἄρα γωνίας γίνεται ἡ διάκλασις. αὕτη οὖν δευτέρα ἐστὶ διαφορὰ διακλάσεως καὶ ἀνακλάσεως, ὅτι ἡ μὲν πρὸς ἴσας γωνίας γίνεται, ἡ δὲ πρὸς ἀμβλείας. ἔστι δὲ καὶ ἑτέρα τρίτη διαφορά, ὅτι ἐπὶ μὲν τῆς ἀνακλάσεως ἔλαττον φαίνεται τὸ ὁρώμενον, ἐπὶ δὲ τῆς διακλάσεως μεῖζον. ἡ δὲ αἰτία τούτου ἐστίν, ὅτι ἐπὶ μὲν τῆς ἀνακλάσεως συνάγονται αἱ ἀκτῖνες πρὸς τὸ ὁρώμενον, ἐπὶ δὲ τῆς διακλάσεως διαχέονται. καὶ ὅτι μεῖζον φαίνεται τὸ ὁρώμενον ἐπὶ τῆς διακλάσεως, δῆλον. ἰδοὺ γὰρ τὰ ἐν ὕδασιν ὁρώμενα λιθίδια μεγάλα δοκεῖ εἶναι, καὶ ὅσῳ ἐν βάθει κεῖνται, τοσούτῳ μείζονα δοκοῦσιν· ἀλλὰ καὶ ὁ ἥλιος ἀνίσχων δι' ὁμίχλης θεωρούμενος μείζων εἶναι δοκεῖ. τούτων οὕτως ἐχόντων κατασκευάσωμεν, ὅτι κατὰ ἀνάκλασιν ταῦτα γίνονται καὶ οὐ κατὰ διάκλασιν, οὕτως· εἰ γὰρ κατὰ διάκλασιν ταῦτα ἐγίνοντο, ἔδει τὸν ἥλιον μείζονα φαίνεσθαι ἐπὶ τῆς ἴριδος καὶ τὴν σελήνην ἀπὸ τῆς ἅλω. ἀλλὰ μὴν οὐ φαίνονται μείζονες ἑαυτῶν· οὐκ ἄρα κατὰ διάκλασιν γίνονται, ἀλλὰ κατὰ ἀνάκλασιν. ἔπειτα δ' εἰ κατὰ διάκλασιν ἐγένοντο, ἐχρῆν εἶναι μεταξὺ τὴν ἶριν καὶ τὴν ἅλω τοῦ ἡλίου καὶ τῆς ἡμετέρας ὄψεως. ἀλλὰ μὴν ἐν τῷ ἐναντίῳ εἰσὶ τόπῳ· οὐκ ἄρα κατὰ διάκλασιν γίνονται, ἀλλὰ κατὰ ἀνάκλασιν. καὶ ταῦτα μὲν περὶ ἀνακλάσεως καὶ διακλάσεως. ἀλλ' ἐπειδή τινες διαβάλλουσι τὸν Ἀριστοτέλη φάσκοντες αὐτὸν ἄπειρον εἶναι γραμμικῆς ἐπιστήμης, καὶ πειρῶνται αὐτὸν διελέγχειν ἐν τοῖς περὶ ἅλω καὶ ἴριδος θεωρήμασι, φέρε προβάλωμεν τὰ ὑπ' αὐτοῦ λεγόμενα καὶ ἐφ' οἷς ἐκεῖνοι λαμβάνονται· εἶθ' οὕτως ἐλευθερώσωμεν αὐτὸν τῆς ἐκείνων διαβολῆς. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τοῖς περὶ ἅλω λόγοις ἔφη, ὅτι αἱ ἀπὸ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὸ νέφος προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι εἰσὶ καὶ ἀπὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὸ νέφος, ὧν μία κάθετός ἐστιν, αἱ δὲ λοιπαὶ αἱ μὲν πρὸς τῇ καθέτῳ εἰσίν, αἱ δὲ διιστάμεναι τῆς καθέτου, δῆλον, ὅτι ἡ μὲν κάθετος πασῶν ἐλαχίστη ἐστίν· αἱ δὲ διιστάμεναι τῆς καθέτου καὶ λοξῶς φερόμεναι ἐκ τῆς ὄψεως πρὸς

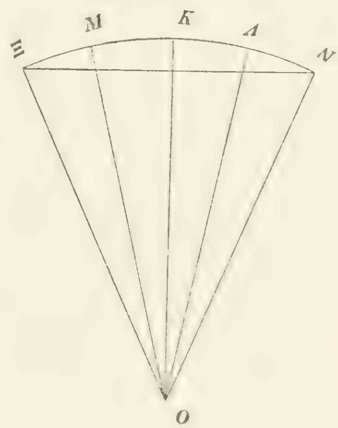


2 ἐχώρουν Ga: ἐχώρων V 3 λοξὰς Ga: ὀρθὰς V 4 ΑΔ, ΒΕ] αβ βε a
6 figuram, quam dedi, praebet a: om. fig. G: aliam formam exhibet V eo a nostra differentem, quod lineis AZ, AΔ, BE BH sursum versis non solum punctum Γ, sed etiam Δ, Z, H, E supra lineam posita sint. falsam esse hanc formam apparet ex 4 οὐκοῦν — 5 αἱ ΑΖ, ΒΗ; cf. p. 211,24 sqq. 23 ἐπὶ τῆς ἴριδος VG: ἀπὸ τῆς ἴριδος a
25 ἐγένοντο] ἐγίνοντο a 31 προβάλλωμεν a τὰ] τὴν G[1], corr. man. rec.
33 ἔφη] Γ 3 p. 373a6 sqq. 34 l. καὶ ⟨αἱ⟩ ἀπὸ πρὸς τὸ νέφος] πρὸς νέφος a

τὸ νέφος, ἐκεῖναι μείζονες πασῶν εἰσιν· αἱ δὲ πρὸς τῇ καθέτῳ μείζονες μέν 48r εἰσι τῆς καθέτου, ἐλάττονες δὲ τῶν μακρὰν τῆς καθέτου· οὐκ ἄρα ἴσαι εἰσίν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀπὸ τοῦ ἡλίου προσπιπτουσῶν εὐθειῶν λέγουσιν. ἔστω γὰρ ὄψις μὲν τὸ Α, ἥλιος δὲ τὸ Β, νέφος δὲ τὸ ΓΖΔ, καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ μὲν τοῦ Α εὐθεῖαι ἐπὶ τὸ νέφος τὸ ΓΖΔ αἱ ΑΓ, ΑΔ, ΑΖ· ἀπὸ δὲ τοῦ ἡλίου τοῦ Β ἤχθωσαν ἐπὶ τὸ νέφος αἱ ΒΓ, ΒΔ, ΒΖ. δῆλον, ὅτι τῶν ἀπὸ τοῦ Α πεμπομένων εὐθειῶν ἐπὶ τὸ ΓΔΖ νέφος ἐλαχίστη ἐστὶν ἡ ΑΖ ὡς κάθετος οὖσα· ὁ μέντοι Ἀριστοτέλης πάσας λέγει εἶναι ἴσας. καὶ πάλιν τῶν ἀπὸ τοῦ ἡλίου τοῦ Β ἐπὶ τὸ ΓΔΖ νέφος πεμπομένων εὐθειῶν ἐλαχίστη ἐστὶν ἡ ΒΖ ὡς κάθετος· φησὶ δὲ καὶ ταύτας ἴσας εἶναι πάλιν πάσας· δοκεῖ οὖν παρὰ τὴν ἐνάργειαν φθέγγεσθαι. αὕτη μὲν αὐτῶν ἐστιν ἡ κατηγορία. | φέρε οὖν ἡμεῖς ἐλευθερώσωμεν αὐτὸν τῆς 48v τοιαύτης ὑπολήψεως. δεῖ γὰρ νέφος μὴ νοεῖν ὡς ἓν ἐπίπεδον μήτε συνεχές, ἀλλὰ νεφύδρια μικρὰ διεσπασμένα μὴ ἐν ἑνὶ ἐπιπέδῳ κείμενα, ἀλλὰ κατὰ βάθος ἀλλήλων. καὶ ὅτι εἰσὶ κατὰ βάθος κείμενα ἀλλήλων νέφη, καὶ οἶδε καὶ αὐτὸς Ἀριστοτέλης.

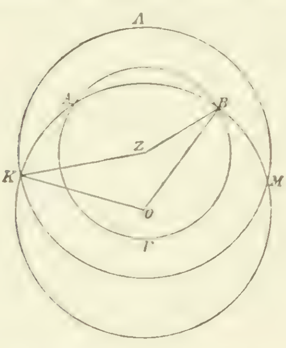


ἔφη γὰρ ἐν τῷ περὶ βροντῆς καὶ ἀστραπῆς λόγῳ, ὅτι ὅταν [δὲ] τὸ πνεῦμα ἐκκριθῇ τοῦ νέφους βιαίως καὶ προσπταίῃ εἰς τὰ κατώτερα κείμενα νέφη, τότε βροντὴ καὶ ἀστραπὴ γίνεται· οἶδεν ἄρα κατὰ βάθος κείμενα νέφη. οὐκοῦν δεῖ ὑποθέσθαι νεφύδρια κατὰ βάθος ἀλλήλων κείμενα, ἵνα τὰ κατὰ κάθετον τῆς ὄψεως κείμενα ὑψηλοτέραν ἔχωσι τὴν θέσιν, τὰ δ' ἐκ πλαγίου βαθυτέραν. τούτων οὕτως ἐχόντων αἱ ἀπὸ τῆς ὄψεως ἐκπεμπόμεναι ὑψηλοτέροις προσβάλλουσαι νέφεσιν ἀναλογοῦσι τῷ διαστήματι ταῖς λοξῶς φερομέναις ἐπὶ τὰ χθαμαλώτερα νέφη. ἔστω γὰρ ἡ ὄψις τὸ Ο. ἐκ δὲ τοῦ Ο ἐκπεμπέσθωσαν εὐθεῖαι ἴσαι ἐπὶ τὰ νέφη, αἱ ΟΚ, ΟΛ, ΟΜ, ΟΝ, ΟΞ· καὶ ἔστω



1 μείζονες — πρὸς τῇ καθέτῳ om. G   εἰσὶ πασῶν transpon. a   2 ἐλάττονες — καθέτου om. a   5. 6 ΑΓ, ΑΔ ΑΖ] $\overline{αγ}$, $\overline{βδ}$, $\overline{αε}$ G   6 ΒΔ] $\overline{γδ}$ a   8 ἡ $\overline{αζ}$ a: ἡ $\overline{αε}$ V: ἡ α G; cf. 11 ἡ ΒΖ ὡς κάθετος   9 ἴσας εἶναι transpon. a   figuram supra descriptam dat a; in codicem V quae irrepsit forma non ad Aristotelis adversariorum sententiam, sed ad Stagiritae ipsius (p. 373a6) argumentationem illustrandam pertinet (invenies hanc formam infra p. 229,5). littera enim E, qua in his figuris media nubes significatur, ab Olympiodoro, si v. 5. 6 et 8 exceperis, ubi librariorum securia posita est (cf. ad v. 8), non adhibetur   12 παρὰ] περὶ G   12. 13 ἐνάργειαν] ἐνέργειαν Ga   19 ἔφη] B 9 p. 369a18; 35 sq.   21 δὲ uncis inclusit Ideler   22 προσπταιούση G   κατώτερα] cf. p. 220,31   24 οἶδεν] εἶδεν a   34 $\overline{ον}$, οξ, $\overline{ομ}$ transpon. a   figuram ei, quam dedi,

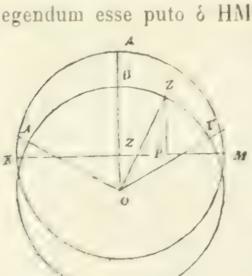
ἡ μὲν ΟΚ κάθετος κατ' εὐθεῖαν ἐκπεμπομένη, αἱ δὲ λοιπαὶ πλάγιοι παρ' ἑκά- 48v τερα τῆς ΟΚ. δῆλον ὅτι αὐτὸν τὸν τόπον ἐπικαταλαμβάνουσιν. ἔνθεν γάρ, ὡς οἶμαι, καὶ κυκλοτερὴς ἡ ἅλως φαίνεται, διὰ τὸ τὰς ἐκεῖσε πεμπομένας εὐθείας ἐκ τῆς ὄψεως ἴσας εἶναι καὶ κατὰ ὕφεσιν ἐπικαταλαμβάνειν τοὺς τόπους, τὴν μὲν κάθετον καὶ τὴν περὶ αὐτὴν τὰ ὑψηλότερα νέφη, τὰς δ' ἄλλας τὰς λοξὰς ἐκπεμπομένας εἰς τὰ ταπεινότερα. καὶ οὕτω κατὰ ὕφεσιν καταλαμβανουσῶν τῶν ἴσων εὐθειῶν τὰ νέφη γίνεται κύκλος. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τοῖς περὶ ἴριδος λόγοις ἐγκαλοῦσιν αὐτῷ ὡς εἰπόντι τὰς ἐκ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὸ νέφος προσπιπτούσας εὐθείας ἴσας εἶναι ταῖς ἀπὸ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὸν ἥλιον προσπιπτούσαις, ὅπερ ἐστὶν ἄπειρον· ἀπείρῳ γὰρ διαστήματι ὑπερβάλλουσιν αἱ ἀπὸ τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον τὰς ἀπὸ τῆς ὄψεως πρὸς τὸ νέφος. φέρε δὲ πάλιν τὸ ὑπ' αὐτοῦ λεγόμενον ἐκθήσομεν καὶ πῶς ἐκεῖνοι λαμβάνονται δείξωμεν. εἶθ' οὕτως τὴν ἐπίλυσιν ἐπαγάγωμεν. φησὶ γὰρ ὁ Ἀριστοτέλης ἐν τῷ περὶ ἴριδος λόγῳ, ὅτι ἔστω ὁρίζων κύκλος ΟΗΜΝ, κέντρον δὲ τὸ Α, ἥλιος δὲ τὸ Η στοιχεῖον, μέλαν δὲ νέφος τὸ † ΜΗ.



δῆλον, ὅτι αἱ ἀπὸ τοῦ Α πρὸς τὸ ΟΜΝ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι εἰσὶ ταῖς ἀπὸ τοῦ Α πρὸς τὸ Η προσπιπτούσαις. φαίνονται δὲ πολλῷ ὑπερέχουσαι αἱ ἀπὸ τοῦ Α εἰς τὸ Η προσπίπτουσαι εὐθεῖαι τὰς ἐκ τοῦ Α πρὸς τὸ Ν προσπιπτούσας. δοκεῖ οὖν παρὰ τὴν ἐνάργειαν φθέγγεσθαι ὁ Ἀριστοτέλης. ἀλλ' ἵνα τῆς τοιαύτης αὐτὸν ἐλευθερώσωμεν ὑπονοίας, ἑτέρᾳ τινὶ χρησώμεθα καταγραφῇ. οὐ γάρ, ὡς ἐκεῖνοί φασι, τὰς ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ παντὸς ἐπὶ τὸν ἥλιον προσπιπτούσας εὐθείας ἴσας εἶναι ταῖς ἀπὸ τοῦ

---

similem praebet V, situs vero formae perversus est neque radii ΟΜ, ΟΚ, ΟΛ ultra lineam ΞΝ producti sunt: om. circulum a: totam figuram om. G   10 ἄπειρον] lege ἄτοπον   11 τὸν ἥλιον — πρὸς om. G   12 l. ἐκθήσωμεν   14 ἐν τῷ περὶ ἴριδος λόγῳ] Γ 5 p. 375b19 sqq.   οημν V: ον. μν G: ομν a. discrepant litterae ab Olympiodoro adhibitae cum Aristotele, qui toti circulo signum A, centro litteram K apponit. praeterea autem vera Olympiodori signa in codicibus depravata mihi videntur, ut hoc quidem loco legendum esse puto ὁ HMN   15 μη VG: μ a fort. recte, nisi MN scribendum



16 τὸ ΟΜΝ] malim τὸ MN; cf. v. 14   18 Α] ν G   21 Ν] an M vel MN?   25 χρησώμεθα V: corr. ex χρησόμεθα G¹: χρησόμεθα a   καταγραφῇ] figuram in textu adhibitam litteris ΑΒΓ aliter dispositis (cf. p. 217,12) dat Ideler: om. fig. G: duas formas praebent V (si fidere licet silentio, quoniam nihil enotatum est) et a. quarum prior congruit cum nostra, nisi quod lineae a centris Z et O ad K et B pertinentes omissae sunt; altera, quam iuxta adscripsi, non convenit cum textu Olympiodori   26 φασι] φησι G

κέντρου πρὸς τὸ νέφος προσπιπτούσαις εἶπεν Ἀριστοτέλης· τοῦτο γὰρ 48v λίαν ἀνόητον. οὔτε γὰρ τὸ κέντρον τοῦ παντὸς λαμβάνει, ἀλλὰ κέντρον ἕτερον ἑτέρου κύκλου νοητοῦ, ἐξ οὗ αἱ προσπίπτουσαι τῷ νέφει καὶ τῷ ἡλίῳ ἴσαι εἰσίν. εἰλήφθω γὰρ ὁρίζων τοῦ νέφους κύκλος ὁ ΑΒΓ, κέντρον δὲ τοῦ παντὸς τὸ Ζ. ἔξωθεν δὲ τοῦ νέφους γεγράφθω ἄλλος κύκλος ὁ ΚΛΜ ἐμπεριέχων τὸν κύκλον τοῦ νέφους· καὶ ἔστω οὗτος ὁ ὁρίζων τοῦ ἡλίου ἤγουν ἡλιακὴ σφαῖρα. καὶ μεταξὺ τοῦ ὁρίζοντος τοῦ ἡλίου ἕτερος ὁρίζων γεγράφθω νοητὸς ἐφαπτόμενος τῶν δύο ὁριζόντων, τοῦ τε νέφους καὶ τοῦ ἡλίου, καὶ ἔστω τούτου κέντρον τὸ Ο. καὶ ἀπὸ τοῦ Ο κέντρου ἤχθωσαν εὐθεῖαι ἐφαπτόμεναι τοῦ ΑΒΓ κύκλου, ὅς ἐστι τοῦ νέφους, καὶ τοῦ ΚΛΜ, ὅς ἐστι τοῦ ἡλίου. | φανερόν, ὅτι αὗται αἱ εὐθεῖαι 49r ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν ἡ ΟΒ καὶ ἡ ΟΚ καὶ αἱ λοιπαί· ἀπόκεντροι γάρ εἰσι. δῆλον ἄρα, ὅτι ταύτας λέγει Ἀριστοτέλης ἀπὸ τοῦ κέντρου ἴσας εἶναι καὶ πρὸς τὸν ἥλιον καὶ πρὸς τὸ νέφος· ἐκεῖνοι δὲ κατηγόρουν τοῦ φιλοσόφου ὡς τὴν ΖΒ τῇ ΖΚ ἴσην λέγοντος, ὅπερ οὐκ ἦν ἀληθές. ὡς γὰρ πρὸς τὸν νοητὸν ὁρίζοντα λέγει ταῦτα, † ὅνπερ ὁρίζοντα διὰ ἄφατον συντομίαν ὡς ἐφαπτόμενον τῶν δύο ὁριζόντων. ταῦτά εἰσι τὰ προτέλεια τῶν μελλόντων λέγεσθαι περὶ ἅλω καὶ ἴριδος. ἐπὶ τούτοις καταπαύσωμεν τὴν παροῦσαν θεωρίαν.

Πρᾶξις λε.

p. 371b18 Περὶ δὲ ἅλω καὶ ἴριδος τί τε ἑκάτερον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται, λέγωμεν.

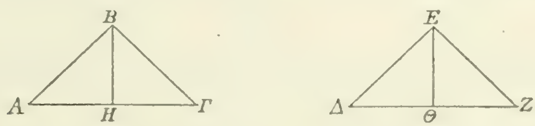
Ὥσπερ ἐν τῇ Φυσικῇ πραγματείᾳ περὶ τόπου διαλεγόμενος ὁ Ἀριστοτέλης καὶ ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς περὶ τοῦ τρεφομένου καὶ ἐν ταύτῃ τῇ πραγματείᾳ περὶ χαλάζης πρῶτον τὰ ὑπάρχοντα αὐτοῖς παρέδωκε, τουτέστι τὰ ἀξιώματα, εἶτα τὰς γενέσεις, καὶ μετὰ ταῦτα τὰς αἰτίας * * * τῆς γενέσεως ἀποδεῖξαι. ἔστι δὲ ὑπάρχοντα ἴριδι καὶ ἅλῳ ταῦτα· πρῶτον μέν, ὅτι ἡ μὲν ἅλως ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κύκλος φαίνεται τέλειος ὑπάρχων περὶ τὸ λαμπρόν, σπανίως δ' ἐλάττων κύκλου. ὅταν δ' ἐλάττων κύκλου φαίνηται, ἀδιόριστον γίνεται τοῦ τμήματος τὸ μέγεθος· ποτὲ μὲν γὰρ ἡμικύκλιον φαίνεται, ποτὲ δὲ μεῖζον ἡμικυκλίου, ποτὲ δ' ἔτι μεῖζον, ποτὲ δ' ἐλάχιστόν ἐστι τὸ λεῖπον. ἐπὶ δὲ τῆς ἴριδος οὐχ οὕτως.

3 ἕτερον om. G 7 ὁρίζων] κύκλος vult Ideler 9 ο̅ a: σ̅ VG: cf. verba sqq. 12 ἀλλήλοις G ΟΒ] ο̅γ̅ Ideler; cf. ad p. 216,25 ἡ (ante ΟΚ) om. a ἀπόκεντροι V: ἀποκέντρου a: ἀπὸ κέντρου G 15 ΖΒ τῇ ΖΚ scripsi: ΖΓ τῇ ΖΚ Ideler (cf. ad v. 12): ζρ τῇ ζσ VGa 16 λέγει — ὁρίζοντα om. V verba ὅνπερ sqq. manca videntur; fort. addendum παρασιωπᾷ ἄφατον Va: ἄφαντον G 17 ὡς om. a 23 ἐν τῇ Φυσικῇ πραγματείᾳ] Δ 4 24 Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς] Β 8 25 ταύτῃ τῇ πραγματείᾳ] Meteor. Α 12 26. 27 post αἰτίας lacunam (litt. LXXXXVI) ind. V: carent lacuna Ga. exciderunt haec fere: τῆς γενέσεως, οὕτω καὶ νῦν πρῶτον τὰ ὑπάρχοντα ἴριδι καὶ ἅλῳ, εἶτα τὰς γενέσεις, καὶ μετὰ ταῦτα προέθετο τὰς αἰτίας

αὕτη γὰρ κύκλος μὲν τέλειος οὐδέποτε φαίνεται, ἀλλ᾽ ἀεὶ ἔλαττον κύκλου. 49r αὐτὸ δὲ τὸ σχῆμα ἀεὶ ὡρισμένον ἐστὶ τῆς ἴριδος· ἢ γὰρ καθ᾽ ἡμικύκλιον φαίνεται ἢ κατὰ ἐλάχιστον ἡμικυκλίου τμῆμα. ἀλλ᾽ ὅταν μὲν κατὰ ἡμικύκλιον φαίνηται, τηνικαῦτα ἐλάττονος κύκλου ἡμικύκλιόν ἐστι τὸ φαινόμενον σχῆμα τῆς ἴριδος· ὅταν δ᾽ ἔλαττον ἡμικυκλίου ᾖ τὸ σχῆμα τῆς ἴριδος, τηνικαῦτα μείζονος κύκλου τμῆμα φαίνεται τὸ φαινόμενον. καὶ ἡνίκα μὲν περὶ τὸν ὁρίζοντα ὄντος τοῦ ἡλίου γένηται ἡ ἶρις, τηνικαῦτα τὸ ἡμικύκλιον φαίνεται σχῆμα τῆς ἴριδος· ὅταν δ᾽ ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα ὁ ἥλιος ἱκανόν τι διάστημα, τότε ἔλαττον ἡμικυκλίου φαίνεται ἡ ἶρις. αὕτη πρώτη διαφορὰ ἴριδος καὶ ἅλω. δευτέρα διαφορά, ὅτι ἡ μὲν ἅλως περὶ τὴν σελήνην ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γίνεται, σπανίως δὲ καὶ περὶ τὸν ἥλιον, ἡ δὲ ἶρις τὸ ἀνάπαλιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μὲν ἀπὸ τοῦ ἡλίου, σπανίως δὲ ἀπὸ τῆς σελήνης. τρίτη διαφορά, ὅτι ἡ μὲν ἅλως ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον νύκτωρ γίνεται, σπανίως δὲ καὶ ἐν ἡμέρᾳ περὶ τὸν ἥλιον, ἡ δὲ ἶρις τὸ ἀνάπαλιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μὲν ἡμέρας ἀπὸ τοῦ ἡλίου, σπανίως δὲ νύκτωρ ἀπὸ τῆς σελήνης. τετάρτη διαφορά, ὅτι ἡ μὲν ἅλως περὶ τὸν μεσημβρινὸν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γίνεται, σπανίως δὲ περὶ τὸν ὁρίζοντα, ἡ δὲ ἶρις ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μὲν περὶ τὸν ὁρίζοντα, σπανίως δὲ περὶ τὸν μεσημβρινόν. καὶ ἶρις ὅταν ὁ ἥλιος ἐν τῷ νοτίῳ κλίματί ἐστι, τουτέστιν ἐν τῷ χειμερινῷ τροπικῷ, τότε γίνεται· ἐπειδὴ ὁ μεσημβρινός, ἐν ᾧ ἐστιν ὁ ἥλιος, οὐ πολὺ ἀπέχει τοῦ ὁρίζοντος, τότε σπανίως περὶ τὸν μεσημβρινὸν ἶρις φαίνεται, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δὲ περὶ τὸν ὁρίζοντα, καὶ μᾶλλον περὶ τὸν δυτικὸν ἢ περὶ τὸν ἀνατολικόν. πέμπτη διαφορά, ὅτι ἡ μὲν ἅλως ἁπλῆ ἐστιν, ἡ δὲ ἶρις διπλῆ. ποῦ μὲν γὰρ μία φαίνεται ἅλως, ποῦ δὲ δύο ἴριδες. ἕκτη διαφορά, ὅτι ἡ μὲν ἅλως μονόχρους, ἡ δὲ ἶρις τρίχρους. ἡ μὲν γὰρ ἐντὸς ζώνη φαίνεται φοινικοῦν ἔχουσα χρῶμα, ἡ δὲ δευτέρα πράσινον, ἡ δὲ τρίτη ἁλουργόν, ὅπερ ἐπὶ τὸ μελάντερον προσρέπει καὶ πορφυρίζον, οἷόν ἐστι τὸ ἐν τῇ ἁλουργίδι χρῶμα· ἡ δὲ ἅλως λευκὸν μόνον ἔχει τὸ χρῶμα. ἑβδόμη διαφορά, ὅτι ἡ μὲν ἅλως ἐπὶ ὁμαλοῖς καὶ ὁμοιομερέσι γίνεται νέφεσι, ἡ δὲ ἶρις ἐπὶ τοῖς ἀνωμάλοις καὶ ἀνομοιομερέσι. δεῖται γὰρ τῶν μὲν ἐπιπολαιότερον κειμένων νεφῶν, τῶν δὲ βαθύτερον, τουτέστιν ἀνωμάλων, καὶ τῶν μὲν παχυτέρων, τῶν δὲ λεπτοτέρων, τουτέστιν ἀνομοιομερῶν πρὸς τὸ συστῆναι ἡ ἶρις· ἡ δὲ ἅλως ὁμαλῶν καὶ ὁμοιομερῶν. ταῦτα μέν ἐστι τὰ ὑπάρχοντα ἴριδί τε καὶ ἅλῳ ἑπτὰ τὸν ἀριθμὸν ὑπάρχοντα. λοιπὸν ζητήσωμεν καὶ περὶ ῥάβδων καὶ παρηλίων. ὑπάρχει γὰρ καὶ τούτοις τρία τινὰ πρόσωπα. πρῶτον μέν, ὅτι ταῦτα οὔτε κατὰ διάμετρον γίνονται τοῦ λαμπροῦ ὥσπερ ἡ ἶρις, οὔτε κατὰ κάθετον ὥσπερ ἡ ἅλως, ἀλλὰ ἐκ πλαγίων τοῦ λαμπροῦ γίνονται. δεύτερον, ὅτι ἶρις μὲν καὶ ἡ ἅλως νύκτωρ καὶ μεθ᾽ ἡμέραν γίνονται, παρήλιοι δὲ καὶ

1 ἐλάττων Ideler; cf. v. 9 2 ἀεὶ (post σχῆμα) Ga: om. V 3 ἡμικυκλίου — κατὰ ἡμικύκλιον om. V¹: ὅταν μὲν οὐ γίνεται ἡμικύκλιον superscr. V² 4 φαίνηται] φαίνεται G 5 ᾖ τὸ σχῆμα Ideler: ἢ τῷ σχήματι VGa 13 ἡ μὲν ἅλως ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον in ras. V¹ 30 νέφεσι γίνεται transpon. a ἡ δὲ — ἀνομοιομερέσι add. V²: om. V¹Ga ἀνωμάλοις coll. v. 32 scripsi: ὁμαλοῖς V²

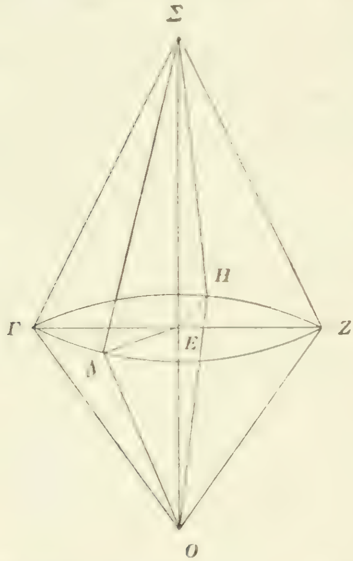
ῥάβδοι ἡμέρας μόνον· περὶ γὰρ τὸν ἥλιον μόνον. τρίτον, ὅτι καὶ αὗται 49r πρὸς τὸν ὁρίζοντα μάλιστα γίνονται ἢ πρὸς τὸν μεσημβρινόν· ἔστι γὰρ ὅτε καὶ ἐν τῷ μεσημβρινῷ γίνονται, ὥσπερ καὶ ἶρις, περὶ τὸν ὁρίζοντα δὲ μάλιστα τὸν δυτικόν. εἰπὲ δὲ καὶ ἄλλην διαφοράν· οἱ μὲν ῥάβδοι ἐπ' ἀνωμάλων καὶ ἀνομοιομερῶν γίνονται νεφῶν, ὥσπερ καὶ ἡ ἶρις, ὅθεν καὶ τρίχρους ἐστὶν ἡ ῥάβδος, οἱ δὲ παρήλιοι ἐπὶ ὁμαλῶν καὶ ὁμοιομερῶν ὥσπερ ἡ ἅλως, ὅθεν καὶ μονόχροές εἰσι. ταῦτα μέν εἰσι τὰ ὑπάρχοντα τοῖς κατὰ ἔμφασιν γινομένοις. εἴπωμεν λοιπὸν περὶ τῆς γενέσεως αὐτῶν. ἀλλὰ πρὸ τούτου τρία τινὰ λήμματα προβάλλωμεν. ὧν τὸ πρῶτόν ἐστι τοιοῦτον· ἐπειδὴ γὰρ τῇ προτεραίᾳ ἐδιδάχθης, ὅτι ἀνακλᾶται ἡ ὄψις, δεῖ οὖν πρὸς ὃ γίνεται ἡ ἀνάκλασις, τουτέστι τὸ ἔνοπτρον, πυκνὸν εἶναι καὶ λεῖον καὶ διαφανές. πυκνὸν μέν, ἵνα ὡς πρὸς ἀντίτυπον ἡ ὄψις φερομένη μὴ διεισδύνῃ, ἀλλ' ἀνακλᾶται καὶ φέρεται πρὸς τὸ ὁρώμενον· λεῖον δὲ καὶ ὁμαλόν, ἵνα μὴ διαχῆται τραχέος ὄντος τοῦ κατόπτρου καὶ διαιρῆται, ἀλλ' ἵνα μένῃ συνεχής· διαφανὲς δέ, ἵνα ἐκεῖσε ἐμφαίνηται τὸ εἴδωλον τοῦ ὁρατοῦ. τοῦτο μὲν πρῶτον λῆμμα. δεύτερον δ' ὅτι ἐν τοῖς μικροτέροις κατόπτροις οὐ τὸ σχῆμα φαίνεται τοῦ λαμπροῦ, ἀλλὰ τὸ χρῶμα μόνον, ἐπειδὴ οὐ χωρεῖται ἐν αὐτοῖς, ὥσπερ | ἐπὶ ῥανίδων ῥαινομένων ἐπὶ ἡλίῳ· 49v ἐν ταύταις γὰρ οὐκ ἐμφαίνεται τὸ σχῆμα τοῦ ἡλίου, ἀλλὰ μόνον τὸ χρῶμα. τρίτον, ὅτι τὸ ὁρώμενον λαμπρόν ἐστιν, ὅταν φαίνηται, ἀμαυρόν, ἢ διὰ τὴν περικειμένην ἀχλὺν ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως. καὶ γὰρ ἡ ἀτονία τῆς ὄψεως ἐπὶ τὸ μέλαν ὁδεύουσα ἀμαυρότερον ποιεῖ φαίνεσθαι τὸ λαμπρόν. ταῦτα μὲν οὖν εἰσι τὰ τρία λήμματα. λοιπὸν εἴπωμεν περὶ τῆς γενέσεως τῆς ἅλω, ὅπως γίνεται κυκλοτερής, οὕτως· πρὸς γὰρ τὴν τούτου κατασκευὴν εἰλήφθωσαν δύο τρίγωνα ὅμοια ἀλλήλοις, τουτέστιν ἴσας ἔχοντα τὰς πλευρὰς ἑκατέραν ἑκατέρᾳ καὶ τὴν βάσιν τῇ βάσει, καὶ ἔστω τὰ ΑΒΓ, ΔΕΖ. λέγω, ὅτι αἱ ἀπὸ τῶν κορυφῶν αὐτῶν ἀγόμεναι κάθετοι ἐπὶ τὴν βάσιν ἴσαι ἔσονται καὶ ἴσα τμήματα τῆς βάσεως ἀπολή-



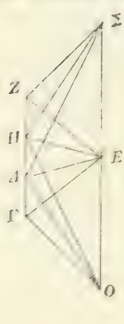
ψονται. ἤχθωσαν γὰρ κάθετοι ἀπὸ τῶν ΑΒΓ, ΔΕΖ τριγώνων ἐπὶ τὰς ΑΓ, ΔΖ βάσεις ἡ ΒΗ καὶ ΕΘ. λέγω, ὅτι ἴσαι εἰσὶν αἱ κάθετοι καὶ ἴσα τμήματα ἀπολαμβάνουσι τὰ ΗΓ καὶ ΘΖ. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ ΑΒ τῇ ΔΕ καὶ ἡ ΑΓ τῇ ΔΖ, δύο δὴ αἱ ΑΒ, ΑΓ δυσί ταῖς ΔΕ, ΔΖ ἴσαι εἰσί, καὶ βάσις ἄρα ἡ ΒΓ βάσει τῇ ΕΖ ἴση ἐστίν. οὐκοῦν καὶ τὸ ΑΒΓ τρίγωνον τῷ ΔΕΖ τριγώνῳ ἴσον ἐστίν· ἐφαρμόσουσιν ἄρα ἀλλήλοις. οὐκοῦν

4 εἰπὲ scripsi: εἶπε VGa 9 προβάλλωμεν a: προβάλλῶμεν V1: προβάλλομεν G1 12. 13 διεισδύνῃ] corr. ex διεισδύνει G1 13 φέρεται] lege φέρηται 14 ἀλλ' — ἐμφαίνηται (15) om. a 18 ῥαινομένων iterant VG, sed prius delet G 20 τρίτον add. a: om. VG 21 ὄψεως G: φύσεως Va. cf. p. 224,17 23 τρία] γ̄ a: ϛ G: ἓξ V 28 figuras dant G2 (man. rec.) a: om. V 30 ΕΘ] η̄θ̄ G 33 βάσις] βάσεις a

καὶ γωνίαι αἱ ὑπὸ ΒΑΓ, ΕΔΖ ἴσαι εἰσίν. καὶ ἐπειδὴ ἡ ΑΒ τῇ ΔΕ ἴση 49v
ἐστίν, ἀλλὰ καὶ γωνία ἡ ὑπὸ ΒΑΗ τῇ ὑπὸ ΕΔΘ ἴση ἐστί, καὶ ἡ ὑπὸ 16
ΑΗΒ τῇ ὑπὸ ΔΘΕ ἴση ἐστίν (ὀρθαὶ γάρ εἰσι· κάθετοι γὰρ αἱ ΒΗ, ΕΘ), καὶ λοιπὴ ἄρα γωνία ἡ ὑπὸ ΗΒΑ τῇ λοιπῇ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ ΘΕΔ ἴση ἐστί, καὶ αἱ λοιπαὶ πλευραὶ αἱ ΗΒ, ΗΑ ταῖς λοιπαῖς πλευραῖς ταῖς ΘΕ, ΘΔ ἴσαι εἰσί. καὶ τὸ ΑΒΗ τρίγωνον τῷ ΔΕΘ τριγώνῳ ἴσον ἐστί. δέδεικται γὰρ ἐν τῷ κϛ̅ θεωρήματι τοῦ πρώτου βιβλίου τῆς Στοιχειώσεως, ὅτι ἐὰν 20
δύο τρίγωνα τὰς δύο γωνίας ταῖς δυσὶ γωνίαις ἴσας ἔχῃ ἑκάτερον ἑκατέρου καὶ μίαν πλευρὰν μιᾷ πλευρᾷ ἴσην ἔχει, καὶ τὰς λοιπὰς πλευρὰς ταῖς λοιπαῖς πλευραῖς ἴσας ἕξει ἑκατέραν ἑκατέρᾳ καὶ τὴν λοιπὴν γωνίαν τῇ λοιπῇ γωνίᾳ· ἴση ἄρα ἡ ΗΒ κάθετος τῇ ΘΕ καθέτῳ. καὶ τὰ τῆς βάσεως τμήματα τὰ ΑΗ, ΔΘ ἴσα τὰ ἀποληφθέντα ὑπὸ τῶν ΒΗ, ΘΕ καθέτων. ὁμοίως δὲ δείξομεν, ὅτι καὶ τὸ ΗΓ τῷ ΘΖ ἴσον ἐστίν, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

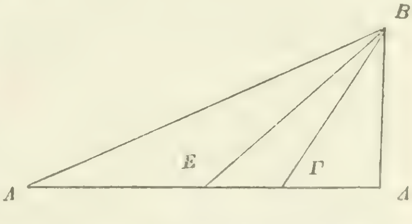


τούτων οὕτως ἀποδειχθέντων, ὅτι ἴσαι 25
εἰσὶν αἱ κάθετοι αἱ ἐπὶ τὰς βάσεις ἀγόμεναι, ἔλθωμεν ἐπὶ τὸ προκείμενον καὶ δείξωμεν, πῶς κύκλος γίνεται ἡ ἅλως. καὶ ἐνταῦθα γὰρ τρίγωνα πολλὰ γίνονται βάσιν ἔχοντα τὴν αὐτὴν ἴσα ἀλλήλοις ὄντα, ἀνισόπλευρα μέντοι κατὰ τὰς τρεῖς πλευράς, τουτέστι τὴν μείζονα τῇ μείζονι ἴσην ἔχοντα καὶ τὴν ἐλάττονα τῇ ἐλάττονι. οὐκοῦν καὶ αἱ κάθετοι πᾶσαι τῶν τριγώνων αἱ ἀπὸ τῶν ἀμβλειῶν γωνιῶν φερόμεναι ἴσαι ἔσονται. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ὄμμα τὸ Ο, ἡ δὲ σελήνη τὸ Σ. 30
καὶ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὴν σελήνην φερομένου, μεταξὺ δὲ τῆς σελήνης καὶ τοῦ ὄμματος ἔστω νέφη πλείονα μικρὰ διαφέροντα ἀλλήλων θέσει, τὰ μὲν ὑψηλότερα, τὰ δὲ ταπεινότερα κείμενα ἐφεξῆς ἀλλήλων, καὶ τὸ τούτων συνάθροισμα ἔστω τὸ ΓΖ. καὶ ἐκπεμπέσθωσαν ἀκτῖνες πλεῖσται ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὰ νέφη, αἱ ΟΓ, ΟΖ, ΟΔ, ΟΗ. καὶ ἀνακεκλάσθωσαν ὡς ἐπὶ τὴν σελήνην καὶ ποιείτωσαν ἀνακλάσεις τὰς ΓΣ, ΖΣ, ΗΣ, ΔΣ. δῆλον, ὅτι αἱ ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὰ νέφη αἱ



4 ἡ ὑπὸ ΗΒΑ scripsi: τῇ ὑπὸ η̅β̅α̅ VGa 5 ΘΕ, ΘΔ scripsi: θε, εδ VGa 7 κϛ̅ G: η̅ϛ̅ V: η̅σ̅ a; cf. Euclid. Elem. I 26 8 τρίγωνα V: τριγώνων Ga ἔχῃ] ἔχει a ἑκάτερον Ga: ἑκατέραν V ἑκατέρου] ἑκάστου G 12 τὰ ΑΗ, ΔΘ ἴσα scripsi: τὰ α̅η̅, δ̅ε̅ ἴσα V: τῷ δ̅θ̅ Ga 13 figuram praebet V: om. G: alias formas ad Olympiodori verba non accommodatas dant Va; in V quam invenimus, iuxta appinxi 14 τῷ om. V 35 ΓΣ] γ̅ε̅ G

ΟΓ, ΟΔ, ΟΖ, ΟΗ ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν, ὡς δέδεικται τῇ προτεραίᾳ, ἐπειδὴ οὐκ 49v ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ πίπτουσι· διαφέρουσι γὰρ ἀλλήλλων τὰ νέφη τῇ θέσει, ὡς εἴρηται, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἔστιν ἐλάττων ἡ κάθετος καὶ αἱ πρὸς τῇ καθέτῳ τῶν πλαγίων. ἀλλὰ μὴν καὶ αἱ ἀπὸ τοῦ νέφους * * ἀνακλώμεναι ἴσαι ἀλλήλαις ἔσονται. μείζους δ' αὗταί εἰσιν αἱ ἀπὸ τοῦ νέφους πρὸς τὴν σελήνην τῶν ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὰ νέφη. οὐκοῦν τρίγωνα πολλὰ συνίστανται ὅμοια ἀλλήλοις, τουτέστιν ἴσας ἔχοντα τὰς μείζονας πλευρὰς ταῖς μείζοσι καὶ τὰς ἐλάττονας ταῖς ἐλάττοσι, βάσιν ἔχοντα τὴν αὐτὴν τὴν ΟΣ, ἥτις ἐστὶν ἄξων πάντων τῶν κώνων, τὸ ΟΓΣ, ΟΖΣ, ΟΔΣ, ΟΗΣ καὶ ἄλλα τοιαῦτα πλείονα ἀνισόπλευρα. οὐκοῦν ἐπειδὴ ἴσα ἀλλήλοις εἰσὶ τὰ τρίγωνα, πᾶσαι αἱ ἀπὸ τῶν ἀμβλειῶν αὐτῶν κάθετοι ἴσαι ἀλλήλαις ἔσονται. τοῦτο γὰρ προλαβόντες ἐδείξαμεν, ὅτι ἐπὶ τῶν ἴσων γωνιῶν αἱ ἀπὸ τῶν κορυφῶν ἐπὶ τὴν βάσιν ἐρχόμεναι κάθετοι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσαγέσθωσαν καὶ πιπτέτωσαν ἐφ' ἓν σημεῖον τῆς ΟΣ καθέτου, ἐπὶ τὸ ἐκ τῶν κύκλῳ γωνιῶν. ἐπεὶ οὖν ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν αἱ κάθετοι κύκλῳ φερόμεναι ἀπὸ τῶν τριγώνων ἐπὶ τὸ Ε σημεῖον τῆς ΟΣ βάσεως, ἥτις ἐστὶ κάθετος ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὴν σελήνην δῆλον ὅτι κέντρῳ μὲν τῷ Ε διαστήματι διὰ μιᾶς ὁποιασοῦν καθέτου κύκλος γραφήσεται ὁ ΓΖΔΗ, πρὸς ὃν κύκλον ὡς ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ Ε ἀχθήσονται αἱ ΕΓ, ΕΖ, ΕΗ, ΕΔ κάθετοι· κύκλος φανήσεται ἡ ἅλως, ὅπερ ἔδει δεῖξαι. οὕτω μὲν οὖν ἀποδεικτέον, ὅτι κύκλος ἡ ἅλως πάντως φανήσεται ἢ μέρος κύκλου πάντως, οὐδέποτε δὲ ἀλλοίῳ σχήματι. ἀλλ' ἐπειδὴ συνεχρησάμεθα ἐν τῇ ἀποδείξει, ὅτι αἱ κάθετοι ἐντὸς πίπτουσι τῶν τριγώνων (ἐπὶ τὴν βάσιν γὰρ τὴν αὐτὴν καὶ ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον), οὐκ ἀπεδείξαμεν δ' εἰ ἐκτὸς πίπτουσι, φέρε καὶ τοῦτο γραμμικαῖς ἀνάγκαις δείξωμεν. ὅτι γάρ εἰσι τρίγωνα, ὧν αἱ κάθετοι ἐκ|τὸς πίπτουσι, δῆλον. ἔστω γὰρ τρίγωνον τὸ ΑΒΓ ἀνίσους ἔχον τὰς 50r πλευράς, καὶ ἀπὸ τῆς Β κορυφῆς ἤχθω κάθετος ἡ ΒΔ. λέγω, ὅτι ἡ ΒΔ ἐκτὸς πεσεῖται τοῦ ΑΒΓ τριγώνου. εἰ γὰρ μή, πιπτέτω ἐντὸς καὶ ἤχθω ἐπὶ τὸ Ε σημεῖον. φανερόν, ὅτι ἡ ὑπὸ ΒΕΓ ὀρθὴ γωνία ἐστί· πᾶσα γὰρ κάθετος ἐπ' εὐθεῖαν πίπτουσα τὰς ἐφεξῆς ὀρθὰς

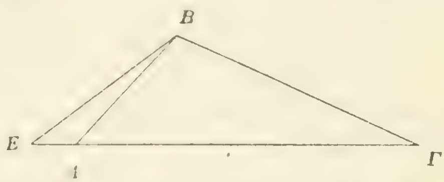


γωνίας ποιεῖ. ἔστι δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΒΓΕ γωνία μείζων ὀρθῆς, ἀμβλεῖα γάρ ἐστιν· ἡ γὰρ μείζων αὐτὴν πλευρὰ ὑποτείνει ἡ ΑΒ. τριγώνου ἄρα τοῦ ΕΒΓ δύο γωνίαι αἱ ὑπὸ ΕΓΒ, ΒΕΓ δύο ὀρθῶν μείζονές εἰσιν, ὅπερ ἄτοπον. οὐκ ἄρα ἐν-

---

1 $\overline{ση}$ a: $\overline{σν}$ VG τῇ προτεραίᾳ] p. 214,33 sqq. 4 adde πρὸς τὴν σελήνην 9 $\overline{οησ}$ V²a: om. V¹G 11 αἱ om. G 13 ἀλλήλοις a 15 γωνιῶ G post γωνιῶν verba (12) αἱ ἀπὸ τῶν κορυφῶν — γωνιῶν repetit a 18 γζ, δη a: $\overline{γζδ}$ VG 19 τοῦ Ε] τοῦ a G ΕΖ] $\overline{οζ}$ G ΕΗ] $\overline{εν}$ G 19. 20 fort. κύκλος ⟨ἄρα⟩ φ. 24 ἐκτὸς scripsi: ἐντὸς VGa 26 τρίγωνα G 27 figuram dat V: in G (man. rec.) et a quae sunt, non congruunt cum textu 29 ΑΒΓ] αβ G 31 βεγ a: $\overline{αεγ}$ VG 34 βγε V (γ in ras.) a: $\overline{βδε}$ G 35 $\overline{αβ}$ (α in ras.) V¹: γβ G: βγ a 36 εγβ (γ in ras.) V¹: εαβ Ga βεγ (γ in ras.) V¹: βεδ Ga

τὸς πεσεῖται ἡ ΒΔ κάθετος, ὅπερ ἔδει δεῖξαι. ἐπειδὴ οὖν ἐδείξαμεν, ὅτι 50r δυνατὸν κάθετον ἐκτὸς γωνίας πεσεῖν, φέρε δείξωμεν, ὅτι τῶν προκειμένων γωνιῶν ἐντὸς πίπτουσιν αἱ κάθετοι. ἐπειδὴ γὰρ ἐδείχθη, ὅτι ἡ ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὴν σελήνην ἐπιζευγνυμένη κάθετός ἐστι βάσις πάντων τῶν γεγενημένων τριγώνων ἐκ τῶν πεμπομένων ὄψεων ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὸ νέφος καὶ τὸν ἥλιον, αἱ δὲ ἀπὸ τοῦ ὄμματος μέχρι τοῦ νέφους ἐλάττονές εἰσι τῶν ἀπὸ τοῦ νέφους ἐπὶ τὸν ἥλιον ἐκπεμπομένων, συμβαίνει σκαληνὰ γίνεσθαι τὰ τρίγωνα ἀνίσους ἔχοντα τὰς πλευράς. οὐκοῦν ἐπειδὴ μεγίστη μέν ἐστιν ἡ βάσις, ἐλάττων δὲ ἡ ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὸ νέφος, μέση δὲ ἡ ἀπὸ τοῦ νέφους πρὸς τὴν σελήνην, εὑρεθήσεται ἀμβλεῖα μὲν γωνία ἡ ἐν τῇ ἀνακλάσει γινομένη, ἣν ὑποτείνει ἡ βάσις, ὀξεῖα δὲ ἡ πρὸς τῷ ὄμματι καὶ τῆς σελήνης. οὐκοῦν ἡ ἀπὸ τῆς ἀμβλείας γωνίας ἀγομένη κάθετος ἐντὸς πεσεῖται τοῦ τριγώνου. ἔστι γὰρ τρίγωνον σκαληνὸν τὸ ΑΒΓ, μείζονα μὲν ἔχον τὴν ΑΓ, ἐλάττονα δὲ τὴν ΑΒ. λέγω, ὅτι ἐὰν ἀπὸ τῆς Β γωνίας ἀχθῇ κάθετος, ἐντὸς πεσεῖται τοῦ τριγώνου. εἰ γὰρ μὴ ἐντός,



πιπτέτω ἐκτὸς καὶ ἔστω ἡ ΒΕ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΕΑ. ὀρθὴ ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΒΕΑ γωνία. ἔστι δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΒ μείζων ὀρθῆς· ἀμβλεῖα γάρ ἐστιν· ὑποτείνει γὰρ αὐτὴν ἡ μείζων πλευρὰ ἡ ΕΒ. τριγώνου ἄρα τοῦ ΕΑΒ δύο γωνίαι αἱ ὑπὸ ΒΕΑ, ΕΑΒ δύο ὀρθῶν μείζονές εἰσιν, ὅπερ ἄτοπον. οὐκ ἄρα ἐκτὸς πεσεῖται ἡ ΒΕ κάθετος· ἐντὸς ἄρα πεσεῖται, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πάλιν ἄξιόν ἐστι ζητῆσαι, πῶς κατὰ ἀνάκλασιν λέγεται εἶναι ἡ ἅλως, καίτοι ἐχρῆν κατὰ διάκλασιν αὐτὴν λέγειν γίνεσθαι, εἴπερ μεταξὺ φαίνονται τὰ ἔνοπτρα, τουτέστι τὰ νέφη, τοῦ τε ὄμματος καὶ τοῦ λαμπροῦ. ῥητέον, ὅτι οὐκ εἰσὶ μεταξύ. δεῖ γὰρ νοῆσαι τὸ ὄμμα καὶ τὸ λαμπρόν, τουτέστι τὴν σελήνην ἐν ἑνὶ ἐπιπέδῳ ὄντα (κάθετος γὰρ ἦν ἡ ἐπιζευγνύουσα αὐτὰ εὐθεῖα), ἐν δὲ ἄλλῳ ἐπιπέδῳ εἶναι τὰ νέφη πέριξ τοῦ λαμπροῦ· τὴν δὲ ὄψιν ἐκπεμπομένην ὡς πρὸς τὰ νέφη ἀνακλᾶσθαι ὡς πρὸς τὴν σελήνην. πάλιν ζητητέον, τί δήποτε κρίκος φαίνεται ἡ ἅλως καὶ μὴ τύμπανον συνεχές. ἢ ῥητέον, ὅτι ἡ κατὰ κάθετον ἐκπεμπομένη ἀκτὶς ἀπὸ τοῦ ὄμματος πρὸς τὴν σελήνην ἐντὸς οὖσα καὶ δυναμικωτάτη τῶν ἄλλων πασῶν δίεισι τὸ πάθος ἀκλάστως. ὡσαύτως δὲ καὶ πλησίον αὐτῆς ἐκπεμπομένης εὐθεῖαι ἔρχονται ἄκλαστοι. καὶ τούτου χάριν ἐν τῷ μέσῳ, ἐν ᾧ διέρχονται αἱ ἀκτῖνες ἄκλαστοι, οὐχ ὁρᾶται ἡ ἔμφασις, ἀλλὰ τὸ ἀληθές· αἱ δ' ἔξω-

6. 7 ἥλιον vocem ipsius Olympiodori socordia bis pro σελήνην illatam esse suspicatur Ideler
12 τῆς σελήνης] lege τῇ σελήνῃ   13 ἔστω γὰρ τρίγωνον — τριγώνου (15) om. a
15 fig. dat V: om. Ga

τέρω τῆς καθέτου πεμπόμεναι ἀκτῖνες καὶ διαχεόμεναι ἀσθενέστεραι γίνον- 50r ται. καὶ οὐ δύνανται διεξελθεῖν τὸ νέφος, ἀλλὰ κλῶνται, καὶ διὰ τοῦτο ἔμφασις γίνεται κρικοειδής. ἀλλὰ μὴν κἀκεῖνο ζητητέον· εἰ γὰρ ἐν τῷ περιγείῳ τόπῳ γίνεται ἡ ἅλως, ὁ δὲ περίγειος ἀὴρ οὐ συγκινεῖται τῷ παντί, πῶς ὁρῶμεν τὴν ἅλω συμφερομένην τῇ σελήνῃ; ὅτι γὰρ ἐν τῷ περιγείῳ τόπῳ γίνεται, δῆλον, ἐπειδὴ νηνεμωτέρα ἐστὶ τοῦ ἀπογείου. ἀπόγειον δὲ νῦν καλῶ οὐ τὸν κυρίως ἀπόγειον, ἀλλὰ τὸν ἀπόγειον τοῦ περιγείου. ἐν τούτῳ γὰρ μᾶλλον πνεύματά εἰσι καὶ οὐκ ἐῶσι στῆναι τὰ νέφη· δέονται δὲ στάσεως πρὸς τὸ γενέσθαι τὴν ἔμφασιν. τί οὖν λέγομεν; ὅτι ἡ ἅλως ἔμφασις οὖσα ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν ὄψιν κρίνεται μὴ ἔχουσα ἰδίαν ὑπόστασιν. ἀτενιζόντων τοίνυν ἡμῶν γίνεται, μὴ ἀτενιζόντων δὲ φθείρεται. ἐπειδὴ οὖν ἕκαστος ἡμῶν ἀτενίζων ποιεῖ τὴν ἅλω, ἐπὰν τύχῃ ὁ ἀὴρ ἐπιτήδειος πρὸς τὴν ταύτης γένεσιν, ἐν ᾧ ἂν τόπῳ εἴη ἡ σελήνη περὶ τὸν μεσημβρινὸν ἀτενιζόντων ἡμῶν, γίνεται ἅλως. εἶτα πάλιν κινουμένης τῆς σελήνης καὶ πάλιν ἀτενιζόντων γίνεται, οὐ τῆς προτέρας μεινάσης, ἀλλ' ἐκείνης μὲν φθαρείσης ἅμα τῷ ἀναχωρῆσαι τὸ ὄμμα, ἄλλης δὲ πάλιν γινομένης ἐπὶ τῷ ἀτενίσαι τὸ δεύτερον. ταῦτα ἀρκεῖ τῇ θεωρίᾳ.

p. 371b20 Καὶ γὰρ ταῦτα πάντα γίνεται διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας ἀλλήλοις.

Ὅλα γὰρ ταῦτα διὰ τὴν ἀνάκλασιν γίνονται, ὡς ἤδη μεμαθήκαμεν.

p. 371b21 Πρῶτον δὲ δεῖ λαβεῖν τὰ πάθη καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ ἕκαστον αὐτῶν.

Πρὶν ἢ εἰσβάλωμεν, φησίν, εἰς τὸν περὶ τῆς αἰτίας αὐτῶν λόγον, ζητήσωμεν τὰ ὑπάρχοντα αὐτοῖς, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς περὶ χαλάζης ἐποιήσαμεν· καὶ ἐφεξῆς ἐκτίθεται πάντα τὰ προειρημένα.

p. 371b31 Ἐν δὲ ταῖς θεριναῖς δείλης μόνον, οὐκέτι δὲ καὶ περὶ μεσημβρίαν.

Δείλης ἐκάλεσε τὸν ἑωθινὸν καὶ τὸν περὶ ἑσπέραν καιρόν, παρὰ τὸ ἐνδεῖν τὴν ἀλέαν ἐν τούτοις τοῖς καιροῖς. ἡ οὖν ἶρις, φησίν, ἐν μὲν ταῖς χειμεριναῖς ἡμέραις σπανίως γίνεται καὶ περὶ τὸν μεσημβρινὸν διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἐν δὲ ταῖς θεριναῖς δείλης μόνον, τουτέστιν ἕωθεν καὶ περὶ ἑσπέραν, οὐ μὴν καὶ εἰς τὴν μεσημβρίαν, διὰ τὸ πολὺ ἀπέχειν τὸν ὁρίζοντα τοῦ μεσημβρινοῦ. |

---

1 διαχεόμεναι] διαδεχόμεναί G 4 ἀὴρ] τόπος a 5 ἅλων a 6 γίνεται G: γίνονται Va 10 ὡς om. a 18 πάντα γίνεται] γίγνεται πάντα Ar. 20 Ὅλα] Ἀλλὰ a 23 εἰσβάλλωμεν a 26 δείλης μόνον, οὐκέτι δὲ καὶ] οὐ γίγνεται Ar.

p. 371b33 Τούτων δὲ τριχῶς μὲν ἑκάτερα, καὶ τὰ χρώματα ταὐτὰ 50v καὶ ἴσον τὸν ἀριθμὸν ἔχουσιν ἀλλήλαις, ἀμυδρότερα δὲ τὰ ἐν τῇ ἐκτὸς καὶ ἐξ ἐναντίας κείμενα κατὰ τὴν θέσιν.

Τί φησιν; ὅτι ἡ ἶρις διπλῆ μέν ἐστι τῷ ἀριθμῷ, ἑκατέρα δ' αὐτῶν τριπλῆ τῷ χρώματι, ὁμοίως χρώμασι κεχρωματισμένοις, ἀλλ' ἐξ ἐναντίας. τί ἐστιν ἐξ ἐναντίας; ἐπειδὴ γὰρ δύο εἰσὶν ἴριδες ἐκ τριῶν ζωνῶν συγκείμεναι ἑκάστης ζώνης ἄλλο καὶ ἄλλο χρῶμα ἐμφαινούσης, τῆς μὲν φοινικοῦν, τῆς δὲ πράσινον, τῆς δὲ ἁλουργόν, ἐπειδὴ δὲ ἡ μικροτέρα ἶρις ἐντός ἐστι τῆς μείζονος, συμβαίνει τὴν μείζονα τῆς ἐλάττονος καὶ τὴν ἐλάττονα τῆς μείζονος φοινικοῦν ἔχειν χρῶμα διὰ τὸ παρακεῖσθαι ἀλλήλαις, εἶτα τὰς δευτέρας ἑκατέρας ἴριδος ζώνας τὰς μετὰ τὰς φοινικίας πράσινον ἔχειν χρῶμα. τοῦτο δὲ διὰ τί; ἐπειδὴ ἡ ὄψις τὸ ἐγγυτέρω κείμενον λαμπρὸν ὁρᾷ, ἐγγυτέρω δ' εἰσὶ τὰ νέφη τῆς ὄψεως, ἐν οἷς ὁρᾶται τὸ φοινικοῦν χρῶμα, ὅσῳ δὲ πορρωτέρω εἰσὶ τὰ νέφη, ἀμαυρότερα ὁρᾷ, ἔνθεν μετὰ τὸ φοινικοῦν διαδέχεται τὸ πράσινον (ἀμαυρότερον γάρ ἐστι τοῦτο τοῦ φοινικοῦ ὡς ἀνωτέρω κειμένων τῶν νεφῶν, ἐν οἷς ὁρᾶται, ἔνθεν ἐλέγομεν ἐν τῷ τρίτῳ λήμματι τὸ λαμπρὸν ἀμαυρὸν γίνεσθαι διὰ ἀτονίαν ὄψεως ἀνακλωμένης μεταξὺ φοινικοῦ καὶ πρασίνου), ἑκατέρας ἴριδος ἐμφαίνεται ξανθὸν χρῶμα ἐκ τῆς κράσεως τοῦ φοινικοῦ καὶ τοῦ πρασίνου. εἶτα μετὰ τὸ πράσινον χρῶμα ἑκατέρας ἴριδος ὁρᾶται τὸ ἁλουργόν, εἶτα ἀμαυρότερον ὂν χρῶμα διὰ τὸ πορρωτέρω εἶναι τὰ νέφη τῆς ὄψεως, ἐν οἷς φαίνεται. καὶ ὅρα, πῶς ἐξ ἐναντίας εἰσὶν αἱ ζῶναι τῶν δύο ἰρίδων. ἡ μὲν γὰρ τελευταία πρὸς τὴν πρώτην τὸ αὐτὸ χρῶμα ἔχει, ἡ δὲ μέση πρὸς τὴν μέσην, † καὶ οὐ τῆς μείζονος πρὸς τὴν τελευταίαν τῆς ἔλαττον ἀντίκειται. θεωρητέον δ' ἐπὶ τῆς καταγραφῆς.

p. 372a5 Ἔστι δὲ τὰ χρώματα, ἅπερ μόνα σχεδὸν οὐ δύνανται ποιεῖν οἱ γραφεῖς.

Ταῦτα, φησί, τὰ χρώματα τῆς ἴριδος, τὸ φοινικοῦν καὶ τὸ πράσινον καὶ τὸ ἁλουργόν, οὐ δύνανται μιμήσασθαι, ἐπειδὴ αὐτοὶ κεραννύντες τὰ χρώματα γράφουσι, ταῦτα δὲ ἁπλᾶ ἐστιν. ἔστι γὰρ τὸ μὲν φοινικοῦν οἷον τὸ ὀρόβινον ἄλευρον, τὸ δὲ πράσινον οἷον αὐτὸ τὸ πράσον, τὸ δὲ ἁλουργὸν οἷον τὸ τῆς ἁλουργίδος βαθύτερον ὂν τῶν ἄλλων χρωμάτων.

---

1 τριχῶς VG: τρίχρως a ex Ar. (τρίχως cod. E) ἑκατέρα Ar. ταὐτὰ] ταῦτα G 2 ἴσον VG: ἴσα a et Ar. τὰ om. Ar. 4 αὐτῶν G: αὐτῷ V: αὐτὸν a 11 ἴριδος ζώνας scripsi: ἴριδας ζώνας G: ἴριδας (om. ζώνας) Va 12. 13 ἐγγυτέρω] ἐγκειτέρω bis G 16. 17 ἐν τῷ τρίτῳ λήμματι] p. 219,20 19 εἶτα μετὰ a: εἶτα (om. μετὰ) VG 24 signum loci corrupti appingit Camotius. fort. scribendum: καὶ οὕ⟨τως ἡ πρώτη⟩ τῆς μείζονος πρὸς τὴν τελευταίαν τῆς ἐλάττον⟨ος⟩ ἀντίκειται 25 καταγραφῆς] deest figura in VGa 26 τὰ χρώματα ταῦτα, ἅπερ Ar. 27 καταγραφεῖς a 29 τὸ om. G

εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλα χρώματα, ἃ οὐ δύνανται μιμήσασθαι οἱ ζωγράφοι. ὅθεν 50v ἐπήγαγε τὸ ʻσχεδὸν μόνα ταῦτα οὐ δύνανται μιμήσασθαιʼ.

p. 372a10 Παρήλιοι δὲ καὶ ῥάβδοι γίνονται ἐκ πλαγίας ἀεί.

Πρὶν συμπληρῶσαι τὰ ὑπάρχοντα ἅλῳ καὶ ἴριδι, ἐπὶ τὰ ὑπάρχοντα παρηλίοις καὶ ῥάβδοις μετῆλθε. κατέλιπε δὲ τὸ εἰπεῖν, ὅτι ἐν ὁμαλοῖς ἢ ἀνωμάλοις γίνεται ἡ ἶρις καὶ ἅλως νέφεσι καὶ ἄλλα τινά. λέξει δὲ καὶ αὐτὰ ὕστερον.

p. 372a18 Πάντα γὰρ ταῦτα ἀνάκλασίς ἐστι. διαφέρουσι δὲ τοῖς τρόποις καὶ ἀφ' ὧν, καὶ οἷς συμβαίνει γίνεσθαι τὴν ἀνάκλασιν.

Ἰδοὺ αὐτὸς Ἀριστοτέλης, ὦ Ἀλέξανδρε, βοᾷ, ὅτι ταῦτα πάντα κατὰ ἀνάκλασιν γίνονται. πῶς οὖν σὺ λέγεις, ὅτι τούτων τὰ μὲν κατὰ ἀνάκλασιν γίνονται, τὰ δὲ κατὰ διάκλασιν; † καὶ εἰς ὁμώνυμον ἀνάκλασιν, καὶ πάντα μὲν λέγονται ἀνάκλασις ταῦτα κατὰ γένος· διαφέρουσι δέ, ὅτι τὰ μὲν ἀνακλάσει γίνονται, τὰ δὲ διακλάσει. τοῦτο δ' ἠπατήθη ἐκ τοῦ εἰπεῖν τὸν Ἀριστοτέλην, ὅτι διαφέρουσι τοῖς τρόποις. ἐνόμισε γὰρ αὐτὸν λέγειν, ὅτι διαφέρουσι τῷ τὰ μὲν κατὰ ἀνάκλασιν γίνεσθαι, τὰ δὲ κατὰ διάκλασιν. † μὴ νομίσῃς τὸ ἐπαγόμενον τὸ καὶ ἀφ' ὧν καὶ οἷς συμβαίνει, τουτέστι τὸ ἐφ' ἅ. ὃ γὰρ λέγει Ἀριστοτέλης, τοῦτ' ἔστιν, ὅτι διαφέρουσι τοῖς τρόποις τὰ κατὰ ἔμφασιν γινόμενα, ἀφ' ὧν μὲν γὰρ γίνονται λαμπρῶν, ὅτι τὰ μὲν ἀπὸ τοῦ ἡλίου μᾶλλον ἢ ἀπὸ τῶν ἀστέρων. διαφέρουσι δὲ πάλιν ἐφ' ἃ γίνονται νέφεσι, τῷ τὰ μὲν αὐτῶν ἐν ὁμαλοῖς καὶ ὁμοιομερέσι γίνεσθαι νέφεσι, τὰ δὲ ἀνωμάλοις καὶ ἀνομοιομερέσιν, ὡς εἴρηται.

p. 372a21 Καὶ καθ' ἡμέραν μὲν ἶρις γίνεται.

Ἰδοὺ πάλιν ἐπανῆλθεν εἰς τὰ ὑπάρχοντα ἴριδι καὶ ἅλῳ.

p. 372a22 Ὡς μὲν οἱ ἀρχαῖοι ᾤοντο, οὐκ ἐγίνετο· τοῦτο δὲ ἔπαθον διὰ τὸ σπάνιον· ἐλάνθανε γὰρ αὐτούς.

Τί φησιν; ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ᾤοντο μὴ γίνεσθαι πρὸς τὴν σελήνην ἶριν νύκτωρ ἢ πρὸς τὸν ἥλιον ἅλω μεθ' ἡμέραν· ἐπλανῶντο δὲ καὶ διὰ τὸ σπανίως γίνεσθαι, καὶ οὐ μόνον διὰ τοῦτο, ἀλλ' ὅτι τὰ ὅμοια ἐν τοῖς

5 κατέλοιπε a   8 ἀνάκλασις ταῦτ' transpon. Ar.   9 οἷς] ὡς Ar.   9. 10 τὴν ἀνάκλασιν γίγνεσθαι (praeter FH) Ar.   12 τὰ μὲν κατ' ἀνάκλασιν — διαφέρουσι δέ, ὅτι (14) om. a   13 καὶ εἰς ὁμώνυμον κτλ.] fort. καὶ ⟨λέγ⟩εις ὁ. vel καὶ ⟨καλ⟩εῖς ὁ.   18 μὴ νομίσῃς κτλ. manca videntur; exspectas ⟨τοῦτο⟩ μὴ ν., ⟨κωλύει⟩ τὸ ἐ.   18. 19 συμβαίνει G (cf. lemma): συμβάλλει Va   25 καθ'] μεθ' Ar.   29 οἱ scripsi: εἰ VGa

ὁμοίοις λανθάνει. * * * διὰ τὸ λαμπρὰν εἶναι τὴν ἡμέραν· καὶ ἡ ἶρις 50v δὲ ἀμαυροτέρα οὖσα νύκτωρ λανθάνει διὰ τὸ ἀμαυρὸν τῆς νυκτός.

p. 372a26 Ἐν ταῖς πανσελήνοις γὰρ πέφυκε γίνεσθαι.

Οὐ μόνον γὰρ πανσέληνον λέγει νῦν, ὅτε μεγίστη ἐστὶν ἡ σελήνη, ἀλλὰ καὶ ὅτε αὔξουσα ἀμφίκυρτός ἐστιν. ὦπται γὰρ μὴ κατὰ διάμετρον οὔσης τῆς σελήνης τῷ ἡλίῳ γινομένη ἡ ἶρις ἀπὸ τῆς σελήνης ἀμφικύρτου οὔσης.

p. 372a29 Ὅτι μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀνακλᾶται. 50

Μετὰ τὰ ὑπάρχοντα μέλλων περὶ γενέσεως αὐτῶν διαλέγεσθαι τρία λήμματα προσλαμβάνει συμβαλλόμενα πρὸς τὴν δεῖξιν. ὧν τὸ πρῶτόν ἐστι τοιοῦτον, ὅτι ἡ ὄψις ἀνακλᾶται ἀπὸ τοῦ ἡλίου καὶ πυκνοῦ καὶ διαφανοῦς. τοῦτο δὲ συνεβάλετο ἡμῖν εἰς τὸ ἀποδεῖξαι, ὅτι φερομένη ἡ ὄψις ἐπὶ τὸ νέφος ἀνακλᾶται ὥσπερ πρὸς τὴν σελήνην. |

p. 372a32 Καὶ διότι τῶν ἐνόπτρων, ἐν οἷς μὲν καὶ τὰ σχήματα 51r ἐμφαίνεται.

Τὸ δεύτερον λῆμμα τὸ λέγον· ἐν τοῖς σμικροτέροις ἐνόπτροις τὸ χρῶμα τοῦ λαμπροῦ μόνον φαίνεται, οὐ τὸ σχῆμα. συνεβάλετο δὲ ἡμῖν καὶ τοῦτο εἰς τὸ δεῖξαι, ὅτι μικρὰ νέφη εἰσὶ τὰ ποιοῦντα τὴν ἅλω τὸ χρῶμα τῆς σελήνης μόνον δεχομένην, οὐ μὴν καὶ τὸ σχῆμα· ἐκ πάντων δὲ ἅμα τῶν ἐν τοῖς νέφεσι χρωμάτων συνίστασθαι ἓν χρῶμα συμπεριφερές, ὅπερ ἐστὶν ἡ ἅλως.

p. 372b6 Τὸ δὲ χρῶμα ὁτὲ μὲν λαμπρὸν φαίνεται τῶν λαμπρῶν, ὁτὲ δὲ ἧττον, τῷ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως.

Ἐν ὑπερβατῷ ἀνάγνωθι· τὸ δὲ χρῶμα τῶν λαμπρῶν ὁτὲ μὲν λαμπρὸν φαίνεται, ὁτὲ δὲ ἧττον'. εἶτα ἐπάγει καὶ τὰς αἰτίας [τοῦ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου χρώματι]· τὸ γὰρ χρῶμα τοῦ λαμπροῦ ἀμαυρὸν γίνεται ἢ διὰ τὸ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου χρώματι, ὥσπερ τὸν ἥλιον εἰ διά τινος ἀχλύος τις θεάσοιτο, ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως, καὶ ἔχεις ἐν-

1 post λανθάνει lacunam statui ita fere explendam: οὕτως ἡ μὲν ἅλως λαμπρὰ οὖσα μεθ' ἡμέραν λανθάνει 1. 2 καὶ ἡ ἶρις — νυκτός om. V 2 ἀμαυρὸν] μαῦρον G 3 ἐν τῇ πανσελήνῳ γὰρ γενέσθαι ἀνάγκη Ar. 4 γὰρ om. G 6. 7 ἀμφικύρτου οὔσης scripsi: ἀμφικυρτούσης VG: ἀμφικύρτου a 12 συνεβάλετο G: συνεβάλλετο Va; cf. v. 17; p. 227,1 14 ἐν οἷς] ἐν (om. HN) ἐνίοις Ar. 17 συνεβάλλετο a 19 δεχομένη G 23 ἧττον] ἢ Ar. τῷ τοῦ Ga Ar. (praeter F): τὸ τοῦ V, cod. F Ar. 25 et 26 ὁτὲ] ὅτε G (π alia manu) 26 τοῦ μίγνυσθαι—χρώματι (27) uncis inclusi τοῦ μίγνυσθαι] τὸ μίγνυσθαι G 27 τὸ γὰρ χρῶμα — χρώματι (28) praebet G: om. Va 28 εἰ om. Ga

τεῦθεν τὸ τρίτον λῆμμα. συνεβάλετο ἡμῖν τοῦτο εἰς τὸ δεῖξαι, ὅτι διὰ 51r τὴν ἀσθένειαν τῶν ἐπὶ πλαγίου πεμπομένων ἀκτίνων γίνεται ἡ ἀνάκλασις. ὅθεν ὁ κύκλος οὐ φαίνεται τύμπανον, ἀλλὰ κρίκος. καὶ γὰρ πρὸς τῇ καθέτῳ ἀκτῖνες καὶ αὕτη δὲ ἡ κάθετος ἀγομένη πρὸς τὴν σελήνην ἀκτῖνες ἰσχυραὶ οὖσαι φέρονται πρὸς τὴν σελήνην μὴ κλώμεναι ὑπὸ νέφους.

p. 372b10 Διὸ τὰ μὲν λέγομεν, τοῖς δὲ ὡς ὑπάρχουσι χρησόμεθα αὐτοῖς.

Ταῦτα, φησίν, εἴρηνται ἐν τοῖς Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητοῦ λόγοις πλατύτερον· εἴρηται γὰρ ἐκεῖ, πῶς ἀσθενοῦσα ἡ ὄψις ἀμαυρὸν ὁρᾷ τὸ λαμπρόν. ἀλλὰ νῦν τὰ μὴ εἰρημένα ἐκεῖσε εἴπωμεν, τουτέστι πῶς κατὰ ἔμφασιν ὁρᾷ τὴν ἶριν καὶ τὴν ἅλω ἡ ὄψις καὶ τὰ λοιπά· τοῖς δὲ ἐκεῖ ἀποδεδειγμένοις νῦν χρησόμεθα ὡς λήμμασιν. οὐκοῦν εἴπωμεν πρῶτον περὶ τῆς ἅλω, τίς τε ἡ γένεσις αὐτῆς καὶ τίς ἡ αἰτία τῆς γενέσεως.

p. 372b15 Γίνεται μὲν οὖν ἀνάκλασις τῆς ὄψεως συνισταμένου τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ἀτμίδος.

Μετὰ τὸ εἰπεῖν τὰ λήμματα συμβαλλόμενα αὐτῷ μετέρχεται ἐπὶ τὴν γένεσιν τῆς ἅλω. καί φησιν, ὅτι συνισταμένης τῆς ἀτμίδος, τουτέστι μετρίαν ἐχούσης παχύτητα, καὶ συστάσεως, ὥστε νέφη ἀμυδρὰ συστῆναι, καὶ τοῦ ἀέρος συνισταμένου, τουτέστι νηνεμίας οὔσης καὶ μὴ καταπνεομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῶν ἀνέμων (δεῖ γὰρ στάσιν εἶναι διὰ τὸ μὴ διώκεσθαι τὰ νέφη) γίνεται ἀνάκλασις ἀπὸ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὰ νέφη καὶ ἀπὸ τῶν νεφῶν ἐπὶ τὴν σελήνην. καὶ οὕτω συνεχῶς ἐκπεμπομένων τῶν ἀκτίνων καὶ ἀνακλωμένων ἐπὶ τὴν σελήνην γίνεται ἡ ἅλως. καὶ αὐτὸς μὲν τοῦτο λέγει νῦν μόνον, ἡμεῖς δὲ ἐν τῇ θεωρίᾳ πάντα ἐδείξαμεν, καὶ πῶς ἡ ἀνάκλασις γίνεται καὶ πῶς τὸ κυκλικὸν σχῆμα ἀπολαμβάνει· καὶ πάντα τὰ συμβαλλόμενα πρὸς τὸ ἀποδεῖξαι, ὅτι κατὰ ἀνάγκην κυκλικὸν γίνεται, παραδεδώκαμεν. ἐρεῖ μέντοι καὶ αὐτὸς ἐφεξῆς, ἀλλ' οὐχ ὅσον τὴν ἀκοὴν ἐμπλῆσαι.

p. 372b17 Ἐὰν ὁμαλὴς καὶ μικρομερὴς συνισταμένη τύχῃ.

Ἰδοὺ τὸ λοιπὸν ὑπάρχον τῆς ἅλω, ὅτι ἐν ὁμαλοῖς συνίσταται νέφεσι καὶ ὁμοιομερέσι μικροῖς. καὶ σὺ ἐντεῦθεν σκόπησον, ὅτι οὐκ ἔστι συνεχές, ἀλλὰ μικρὰ πολλά.

---

1 συνεβάλλετο a 3 κρίκος V²: κριός V¹Ga 1. καὶ γὰρ ⟨αἱ⟩ πρὸς 4 ἀκτῖνες (post σελήνην) V (sed incertum): ἀκτὶς Ga 6 Διὸ τὰ] διότι G: Διότι τὰ a λέγωμεν (contra HF) Ar. 6. 7 χρησώμεθα (praeter HN) αὐτῶν Ar. 8 ll. αἰσθήσεως κ. αἰσθητοῦ] nescio quo loco 14 ἡ ἀνάκλασις Ar. 20 διὰ τοῦ a 26 κυκλικὴν a 29 ὁμαλὴ a

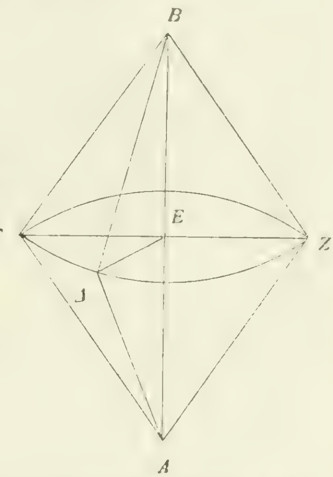
Πρᾶξις λς̅. 51r

p. 372b18 Διὸ καὶ σημεῖον ἡ μὲν στάσις ὕδατός ἐστιν.

Ἀποδείκνυσιν ὁ φιλόσοφος, ὅτι ἐν τοῖς νέφεσιν ἡ ἅλως γίνεται ἐκ τοῦ τὰ ὅμοια γίνεσθαι ἐν τῇ ἅλῳ καὶ ἐν τοῖς νέφεσι. τρία δὲ ταῦτά εἰσιν· ὥσπερ γὰρ τὰ νέφη συνιστάμενα καὶ παχυνόμενα ὕδατος καὶ ὑετοῦ εἰσι ποιητικά, διασπώμενα δὲ ἀνέμων, ἀπορραινόμενα δὲ καὶ διαφορούμενα εὐδίας, οὕτω καὶ ἡ ἅλως παχυτέρα καὶ μελαντέρα ἑαυτῆς φαινομένη ὄμβρων ἐστὶ ποιητική, διασπωμένη δὲ καὶ ἐλλιπὴς φαινομένη ἀνέμων, ἀπορραινομένη δὲ καὶ φθειρομένη εὐδίας. ἐπειδὴ γὰρ αἱ δύο ἀναθυμιάσεις ἑαυταῖς συμπλεκόμεναι ἄνεισιν ἀπὸ τῆς γῆς ἐπὶ τὸν ἀπόγειον ἀέρα, εἰ μὲν † εἴη καπνώδης, ἀπωθεῖται τὴν ἀτμιδώδη καθάπερ τι φορτίον, ὡς πολλάκις εἴρηται, τηνικαῦτα αὐτὴ μὲν ἀναχωρεῖ πρὸς τὸ συγγενές, ἡ δὲ ἀτμιδώδης ἐν τῷ μέσῳ πλανᾶται περὶ τὸ πέλαγος τοῦ ἀέρος παχυτέρα ἑαυτῆς γινομένη ἢ ψυχομένη διὰ τὴν ἀπουσίαν τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. εἶτα ἐπὰν συστῇ ὑπὸ τὴν σελήνην, τηνικαῦτα ποιεῖ τὴν ἅλω μελαντέραν ἑαυτῆς φαίνεσθαι καὶ παχυτέραν διὰ τὸ τὴν ἀτμίδα ταύτην, ἤγουν τὰ νέφη, πεπυκνῶσθαι. καὶ διὰ τοῦτο ἡ τοιαύτη ἅλως ὄμβρου ἐστὶ ποιητική· ὠδίνει γὰρ τὰ νέφη, ἐν οἷς ἐστιν ἡ ἅλως, τὸν ὑετόν. ὅταν δ' ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἔτι ἐμπεριέχηται ἐν τῇ ἀτμίδι, εἰ μὲν ἄρξηται διαφορεῖν αὐτὴν ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις καὶ ἐκκρίνεσθαι διασπῶσα αὐτήν, τηνικαῦτα γίνονται πνεύματα (εἰ οὖν οὕτως ἐχούσης τῆς ἀτμίδος ὑπὸ τὸ τῆς σελήνης φῶς *, τηνικαῦτα γίνεται ἡ ἅλως διεσπασμένη· ἡ γὰρ μοῖρα τῆς ἀτμίδος, ἣν διασπάσασα ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἐξῆλθεν, † ἐκείνη τῷ κύκλῳ, καὶ τούτου χάριν ἡ διεσπασμένη ἅλως πνευμάτων ἐστὶ ποιητική)· ὅταν δὲ παχεῖα οὖσα ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις μὴ ἐκκρίνηται εὐχερῶς ἀπὸ τῆς ἀτμίδος, ἀλλ' ἐνίσχηται, ἐπειδὴ ἐνισχομένη λεπτύνει τὴν ἀτμίδα ἢ καὶ λαμπροτέραν ἀπεργάζεται, ὅταν οὖν οὕτως ἔχουσα ἡ ἀτμὶς ὑπὸ τὴν σελήνην φανῇ οἷον ἔκλευκος καὶ ἀπομαραινομένη, τηνικαῦτα εὐδίας ἐστὶ ποιητική. ὁρᾷς, ὁπόση ἐστὶ κοινωνία τοῖς νέφεσι καὶ τῇ ἅλῳ. δεῖ γὰρ νοεῖν τὸ αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν νεφῶν πάντων ἁπλῶς, ὅταν | μὴ ὦσιν ὑπὸ τὴν σελήνην γινόμενα. ἡ ἅλως 51v ἄρα ἐν τοῖς νέφεσι γίνεται. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος δέον εἰπεῖν τὴν γένεσιν τῆς ἅλω τὰς αἰτίας πρῶτον λέγει τοῦ κυκλικοῦ αὐτῆς σχήματος, ἵνα ἐκ τῆς αἰτίας γνωσθῇ καὶ ἡ γένεσις αὐτῆς. καὶ ἡμεῖς μὲν πρότερον εἴπομεν περὶ τούτου λεπτομερέστερον δείξαντες, ὅτι δεῖ τὴν ἅλω κυκλικῶς φαίνε-

1 λς Ga: κ̅ς̅ V 2 στάσις] σύστασις Ar. et Ol. p. 230,28 10 ἄνεισιν om. V; lege ἀνίασιν εἴη] η delet al. man. G. fort. legendum ἡ 14 ψυχομένη G: ψυχουμένη Va 21 post φῶς addas φανῇ vel συστῇ; cf. v. 14 et 27 τὸ G: om. Va 23 ἐκείνη] conicio ἐλλείπει; cf. p. 231,9 sqq. 27 φανῇ om. V 32 αὐτῆς] αὐτοῦ G 33 πρότερον] p. 220,15 sqq.

σθαι. καὶ νῦν δὲ πάλιν αὐτὸς τοῦτο κατασκευάζει. ἐκτίθεται γὰρ ὡς ἐπὶ 51v διαγράμματος θεώρημα, οὗ ἡ πρότασίς ἐστι τοιαύτη· ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται ἐπὶ κύκλου γραμμαί. εἶτα ἐπιφέρει καὶ τὴν κατασκευήν. ἔστω γάρ, φησίν, ἀπὸ τοῦ σημείου ἐφ' ᾧ τὸ Α πρὸς τὸ Β κεκλασμένη ΑΒΓ καὶ ΑΔΒ καὶ ΑΖΒ. ἴσαι δ' ἔστωσαν αἱ ΑΓ, ΑΖ, ΑΔ, καὶ πρὸς τῷ Β ἀλλήλαις ἀνακλάσεις ΒΓ, ΒΖ, ΒΔ. καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΑΕΒ, ὥστε τὰ τρίγωνα ἴσα. καὶ γὰρ ἐπ' ἴσης τῆς ΑΕΒ ἤχθωσαν δύο κάθετοι ἐπὶ τὴν ΑΕΒ ἐκ τῶν γωνιῶν, ἀπὸ μὲν τῆς Γ ΕΓ, ἀπὸ δὲ τῆς Ζ ΕΖ, ἀπὸ δὲ τῆς Δ ἡ ΔΕ. ἴσαι δὴ αὗται· ἐν ἴσοις γὰρ τριγώνοις (τοῦτο δ' εἶπεν, ἐπειδὴ δέδεικται, ὅτι ἐν ἴσοις τριγώνοις ἴσαι εἰσὶν αἱ κάθετοι) καὶ ἐν ἑνὶ ἐπιπέδῳ πᾶσαι. δέδεικται γὰρ ἐν τῷ τετάρτῳ θεωρήματι τοῦ ια βιβλίου τῆς Στοιχειώσεως, ὅτι ἐὰν εὐθεῖά τις εὐθείαις τισὶ τεμνούσαις ἀλλήλας πρὸς ὀρθὰς ἐπὶ τῆς τομῆς ἐπισταθῇ καὶ τῷ ἑνὶ αὐτῶν ἐπιπέδῳ, ἴσαι εἰσὶ πᾶσαι αἱ κάθετοι· ἡ γὰρ ΑΒ κάθετος ἐπὶ ταύτας ἐνήνεκται. οὐ μόνον ἐν ἑνὶ ἐπιπέδῳ εἰσίν, ἀλλὰ καὶ ἐφ' ἓν σημεῖον τὸ Ε συνάπτουσι. κύκλος ἄρα ἔσται ἡ γραφομένη γραμμή, κέντρον δὲ τὸ Ε· ἔστω δὴ τὸ μὲν Β τὸ λαμπρόν, τὸ δὲ Α ἡ ὄψις. αὕτη μὲν ἡ αἰτία τοῦ κυκλικὸν φαίνεσθαι τὸ σχῆμα τῆς ἅλω. ἐκ τούτου δὲ δῆλον γέγονε καὶ περὶ τῆς γενέσεως αὐτῆς, ὅτι τῆς ὄψεως ἐκπεμπομένης ἐπὶ τὸ νέφος καὶ ἀνακλωμένης πρὸς τὴν σελήνην ἡ ἅλως γίνεται. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ τὰς αἰτίας τῶν ἄλλων ὑπαρχόντων τῇ ἅλῳ ἀποδίδωσι. μᾶλλον γάρ, φησί, φαίνεται περὶ τὸν περίγειον ἀέρα, ἐπειδὴ νηνεμώτερός ἐστιν οὗτος ὁ τόπος, ὡς εἴρηται. ἀλλὰ μὴν καὶ περὶ τὸν ἥλιον ἧττον γίνεται ἡ ἅλως, μᾶλλον δὲ περὶ τὴν σελήνην, ἐπειδὴ ὁ μὲν



2 ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ κτλ.] cf. Ar. p. 373a 4 ἀπὸ γὰρ τοῦ Ar. 4 γραμμαί] γραμμῆς (γραμμαῖς N) ἀεί Ar. ἔστω γὰρ κτλ.] cf. Ar. p. 373a 6 5 figuram dat V eandem, quam ad p. 215,9 (cf. adn. ad hunc locum): om. fig. Ga 6 ΑΒΓ καὶ ΑΔΒ καὶ ΑΖΒ scripsi: αβγ καὶ αδβ (αδω G) καὶ αζγ VG: αβγ καὶ αζβ καὶ αδβ a: ἥ τε (τε om. E) τὸ ΑΓΒ καὶ ἡ τὸ ΑΖΒ καὶ ἡ τὸ ΑΔΒ Ar. 7 ἔστωσαν αἱ] αὗταί τε αἱ Ar. post ΑΔ add. ἀλλήλαις Ar. 7. 8 καὶ πρὸς τῶ β (sed incertum β an ε) V: καὶ πρὸς τὸ ω G: καὶ πρὸς τῷ ε a: καὶ αἱ πρὸς τὸ (τῶ cod. H) Β Ar. 8. 9 ἀνακλάσεις ΒΓ, ΒΖ, ΒΔ] οἷον αἱ ΓΒ ΖΒ ΔΒ Ar. 9 ἡ αεω G 10. 11 τῆς αεβ a Ar.: αεω VG 11 δύο] δὴ (δὲ F) Ar. 11. 12 τὴν ΑΕΒ] τὴν αεω G 12. 13 τῆς γ, εγ G: τοῦ γ, εγ Va: τῆς Γ ἡ τὸ ΓΕ Ar. 13 ΕΖ] ἡ τὸ ΖΕ Ar. 14 ἡ δε Ga: ηδε V: ἡ τὸ ΔΕ Ar. 17 ἑνὶ om. G 19 τῆς Στοιχειώσεως] Euclid. Elem. XI, 4 20 τεμνούσαις ex τεμνούσας corr. G¹ 21 ἑνὶ om. G: δι' Eucl. 22 ἑνὶ a: om. VG καὶ ἐφ' ἓν κτλ.] cf. Ar. p. 373a 15 24 γραμμή om. Ar. τὸ λαμπρόν] ὁ ἥλιος Ar. 25 τὸ om. Ga 30 ὡς εἴρηται] p. 223,6

ἥλιος ἐξαναλίσκει τὴν ἀναθυμιωμένην ὑπ' αὐτοῦ ἀτμίδα, οὐκ ἐξαναλίσκει δ' 51v αὐτὴν ἡ σελήνη, ἀλλ' ὑφ' αὐτὴν ὑφίσταται· καὶ λοιπὸν συνισταμένης αὐτῆς γίνεται ἡ ἅλως. ἐκ δὲ τούτου ἔχεις καὶ διὰ τί νύκτωρ μᾶλλον γίνεται ἢ μεθ' ἡμέραν, ἐπειδὴ τῇ ἡμέρᾳ ἐξαναλίσκεται ἡ ἀτμίς, νύκτωρ δὲ συνίσταται. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ μεσημβρινῷ μᾶλλον γίνεται, ἧττον δὲ καὶ περὶ τὸν ὁρίζοντα, ἐπειδὴ πολλοῦ δεῖται τόπου πρὸς τὸ συστῆναι· κατελείφθη γὰρ τεσσαράκοντα μοιρῶν ἡ διάμετρος οὖσα τῆς ἅλω. οὐκοῦν ἐπειδὴ ἐν τῷ μεσημβρινῷ μᾶλλόν ἐστιν εὐρυχωρία ἢ περὶ τὸν ὁρίζοντα, τούτου χάριν ἐν αὐτῷ μᾶλλον γίνεται. ταῦτα περὶ τῆς ἅλω διαλεχθεὶς ὁ φιλόσοφος μέλλων καὶ εἰς τὸν περὶ ἴριδος ἐμβάλλειν λόγον πρότερον καὶ ὅσον τινὰ ἀναβρασμὸν παραδίδωσι τῆς ἀνακλάσεως. γίνεται γάρ, φησίν, ἀνάκλασις καὶ ἀπὸ ἀέρος, γίνεται καὶ ἀπὸ ἀχλύος, γίνεται καὶ ἀπὸ ὕδατος, γίνεται καὶ ἀπὸ στερεοῦ καὶ λείου καὶ διαφανοῦς σώματος. ἀπὸ μὲν ἀέρος, ὥσπερ γέγονεν Ἀντιφέροντι τῷ Ταραντίνῳ οὕτω· οὗτος γὰρ ἀσθενεῖς ἔχων τὰς ὄψεις ἐκ τοῦ βαδίζειν αὐτὸν ἡ ἐκπεμπομένη αὐτοῦ ὄψις ψαύουσα τοῦ ἀέρος, ὡς κατὰ ἀντιτύπου τινὸς φερομένη, δι' ἐσχάτην ἀσθένειαν ἀνεκλᾶτο πρὸς αὐτόν. καὶ ἐδόκει εἴδωλον ὁρᾶν αὐτῷ προσέχον διὰ τὸ ἐνοπτρίζεσθαι αὐτὸν ἐν τῷ ἀέρι καὶ ὁρᾶν ἑαυτόν. ἀπὸ δὲ ἀχλύος, ὅταν ἀμελέστερον ἀπίδωμεν εἰς τὸ λυχνιαῖον φῶς· τηνικαῦτα γὰρ ἄτονος ὑπάρχουσα ἡ ὄψις φερομένη κατὰ τῆς λιγνύος τοῦ λύχνου ἀνακλᾶται ὡς πρὸς τὸν λύχνον· καὶ ἐντεῦθεν ἰριοειδῆ χρώματα νομίζομεν εἶναι περὶ τὸν λύχνον. ἀλλὰ μὴν καὶ ἀπὸ ὕδατος ἀνάκλασις γίνεται καὶ οὐ μόνον διάκλασις συνεχοῦς τε ὄντος καὶ εἰς ῥανίδας διαιρεθέντος. ὁρῶμεν γὰρ πολλάκις τὸν ἥλιον ἐν ὕδατι συνεχοῦς τε αὐτοῦ ὄντος καὶ διῃρημένου· ἀλλὰ ποῦ μὲν τὸ χρῶμα μόνον, ποῦ δὲ καὶ τὸ χρῶμα καὶ τὸ σχῆμα. γίνεται δὲ ἀνάκλασις καὶ ἀπὸ τῶν κατόπτρων, ὡς πολλάκις εἴρηται. οὗτος ὁ ἀναβρασμὸς τῆς ἀνακλάσεως. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία.

p. 372b18 Διὸ καὶ σημεῖον ἡ μὲν σύστασις ὕδατος, [τοῦτ'] ἔστιν, αἱ μέντοι διασπάσεις, αὗται μὲν εὐδιῶν, αἱ δὲ διαστάσεις πνεύματος.

Ἐπειδὴ εἶπεν ἀνωτέρω, ὅτι συνισταμένου τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ἀτμίδος γίνεται ἡ ἅλως, τουτέστιν νηνεμίας οὔσης, ἐπήγαγεν, ὅτι διὰ τοῦτο τεκμήριον γίνονται αἱ μέλανες ἅλως ὑετοῦ, αἱ δὲ διεσπασμέναι ἀνέμων, αἱ δὲ ἀσθενεῖς εὐδίας, ἐπειδὴ ἐπὶ τῆς ἀτμίδος γίνεται ἡ ἅλως, τουτέστιν ἐν τοῖς νέφεσι. τούτων δὲ τοίως ἢ τοίως συνισταμένων γίνονται ταῦτα.

1 ἐξαναλίσκει (post ἥλιος) Ga: ἀναλίσκει V 14 ταραντίνῳ in ras. V[1]: ῥαντίνῳ G. cf. ad p. 232,14 οὗτος] ὁ Ga 17 προσέχον Ga: προσέχων V 28 ἐστιν Ar.: τουτέστιν VGa; cf. p. 228,2 29 διασπάσεις ἢ μαράνσεις, αὗται Ar. διαστάσεις] διασπάσεις Ar. 31 ἀνωτέρω] p. 372b 15 sq. 35 τοιῶσδε ἢ τοιῶσδε a. cf. 63r 32

p. 372b26 Ἡ γὰρ διαίρεσις ὑπὸ πνεύματος γέγονεν ἤδη μὲν ὄντος, οὔπω δὲ παρόντος. 51v

Ὄντος μὲν ἄνω, οὔπω δὲ παρ' ἡμῖν γεγονότος, μέλλοντος δὲ ὅσον οὔπω.

p. 372b28 Σημεῖον δὲ τούτου, ὅτι ἐντεῦθεν γίνεται ὁ ἄνεμος, ὅθεν ἂν γένηται διάστασις.

Ὅρα, τί σαφῶς λέγει ὁ Ἀριστοτέλης αἰτίαν εἶναι τοῦ που μὴ φαίνεσθαι τέλειον τὸν κύκλον τῆς ἅλω τὴν εἰς πνεῦμα διάσπασιν αὐτῆς ἐκείνου τοῦ μέρους, ἐν ᾧ ἡ ἔλλειψις τοῦ κύκλου. εἰ γὰρ ἐκεῖθεν γίνεται ὁ ἄνεμος, ὅθεν ἡ ἔλλειψις, δῆλον ὅτι αὐτὸς αἴτιός ἐστι τῆς ἐλλείψεως, τουτέστιν ἡ δι' αὐτοῦ διάσπα|σις τοῦ νέφους. 52r

p. 372b30 Εἰ γὰρ μὴ διέκειτό πως οὗτος ὁ ἀήρ, ὥστε κρατεῖν τοῦ ἐναπολαμβανομένου θερμοῦ, μηδ' ἔρχεται εἰς πύκνωσιν ὑδατώδη, δῆλον ὡς οὔπω ἡ ἀτμὶς ἀνακέκριται τῆς ἀναθυμιάσεως.

Εἰ οὕτως, φησίν, ἐστὶν ὁ ἀὴρ ἐπιτήδειος, τουτέστιν ἡ ἀτμίς, ὥστε ἐντὸς αὐτῆς εἶναι τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν διὰ τὴν αὐτοῦ παχυμέρειαν, δηλονότι οὐκ ἔρχεται αὕτη εἰς σύστασιν ὑδατώδη, ἐπειδὴ ἐντὸς οὖσα αὐτοῦ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις πολλαπλασιάζεται καὶ λεπτύνει αὐτήν. εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ὅτι οὐ διακέκριται αὐτῆς, ἀλλὰ σύνεστιν αὐτῇ. καὶ ἀνάγκη κατὰ μέρος ἐκδαπανᾶν τὴν ἀτμιδώδη λεπτύνουσαν αὐτήν. καὶ ἐντεῦθεν εἰς εὐδίαν τελευτᾷ τὸ γινόμενον.

p. 372b34 Ἀνακλᾶται δὲ ὑπὸ τῆς συνισταμένης ἀχλύος περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην ἡ ὄψις.

Ἐντεῦθεν μετὰ τὸ ἀποδεῖξαι, ὅτι ἡ ἅλως ἐν τοῖς νέφεσι γίνεται, μέλλων περὶ τῆς γενέσεως αὐτῆς λέγειν πρῶτον περὶ τῆς αἰτίας, δι' ἣν ἀπείληφε τὸ κυκλικὸν σχῆμα, διαλέγεται.

p. 373a4 Ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται ἐπὶ κύκλου γραμμῆς ἀεί.

* * * Ἰδοὺ πρότασις τοῦ θεωρήματος, δι' οὗ ἀποδείκνυσιν, ὅτι

4 ὅτι] διότι Ar. 5 post ἂν add. ἡ κυρία Ar. γένηται] γίγνηται (praeter N) Ar. διάσπασις (praeter F) Ar.; cf. v. 7 et 10 6 που V: ποῦ G: οὐ a μὴ scripsi: μὲν VGa 9 ἐλλείψεως scripsi: ἐκλείψεως VGa 10 διάσπασις VG: διάστασις a 11 διέκειτο] ἔχει (praeter F[1]) Ar. οὗτος] οὕτως Ar. 12 ἔρχεται VG: ἔρχεσθαι (ἔρχηται Ar. E) a et Ar. 12. 13 ὑδατώδη V[2]Ar.: ὑδάτων V[1]Ga; cf. v. 16 13 ἀποκέκριται Ar. 18 οὐ om. G 19 λεπτύνουσα G 21 ὑπὸ] ἀπὸ Ar. 27 γραμμῆς ἀεί VAr.: γραμμῆς δεῖ δέ G: γραμμαί a 28 ante ἰδοὺ lac. (litt. VII) stat. G: sine lac. a: om. ἰδοὺ lac. (litt. VIII) ind. V

κυκλοτερὴς γίνεται ἡ ἅλως. ἡμεῖς τὸ θεώρημα ἐν τῇ θεωρίᾳ παραδε- 52r δώκαμεν.

p. 373a35 Ἀνακλωμένη οὖν ἡ ὄψις ἀπὸ πάντων φαίνεται τῶν λείων.

Ἐντεῦθεν εἰς τὸν περὶ ἴριδος μέλλων εἰσβάλλειν λόγον πρῶτον ἀναβρασμῷ τινι κέχρηται περὶ τῆς ἀνακλάσεως.

p. 373b4 Οἷόν τινι συνέβαινέ τι πάθος ἠρέμα καὶ οὐκ ὀξὺ βλέποντι.

Ἐντεῦθεν πιστοῦται, τί ἀπὸ τοῦ ἀέρος γίνεται ἀνάκλασις ἐπ' ἀσθενεστάτης ὄψεως, ὅταν οὕτως ᾖ ἀσθενής, ὡς καὶ τὸ τυχὸν σῶμα μὴ δύνασθαι ὠθεῖν, ὥσπερ ἐγίνετο Ἀντιφέροντι τῷ Ταραντίνῳ. τοσοῦτον γὰρ ἦν ἡ αὐτοῦ ὄψις ἀσθενής, ὅτι οὐδὲ τὸ λεπτότατον σῶμα, τοῦ ἀέρος λέγω δή, ἠδύνατο ὠθεῖν, ἀλλ' ἀνεκλᾶτο, ὡς φαίνεσθαι τὸ εἴδωλον αὐτοῦ ἐν τῷ ἀέρι. καὶ ἐνταῦθα μὲν μόνον τὸ γινόμενον εἶπεν, ἐν δὲ τοῖς Ἠθικοῖς καὶ τὸ ὄνομα εἶπε τοῦ πάσχοντος.

p. 373b9 Καὶ οὐκ ἠδύνατο ἀπωθεῖν ὥσπερ οἱ πόρρω.

Οὐκ ἠδύνατο τῇ ὄψει οὗτος Ἀντιφέρων ἀπωθεῖν τὸν ἀέρα ὥσπερ οἱ πόρρω ὁρῶντες ἀπωθοῦσιν αὐτόν.

p. 373b10 Διόπερ αἵ τε ἄκραι ἀνεσπασμέναι φαίνονται ἐν τῇ θαλάττῃ.

Παράδειγμα νῦν λέγει τῆς ἐκ τῆς ἀχλύος γινομένης ἀνακλάσεως οὐκ ἀκριβές. σημεῖον γάρ, φησίν, ὅτι ἐκ τῆς ἀχλύος γίνεται ἡ ἀνάκλασις, ὅτι ἔξωθεν τὰς ἄκρας τῶν ὀρέων, τουτέστι τὰ ἀκρωτήρια μείζονα ὁρῶμεν καὶ οἷον ἐπινηχόμενα τῇ θαλάττῃ ἀνεσπασμένα τῆς ῥίζης [τε] αὐτῶν. καὶ ὅτι τὰ ἄστρα περὶ τὸν ὁρίζοντα μεγάλα ὁρώμενα, ταῦτα διακλάσεώς ἐστιν, οὐκ ἀνακλάσεως, ὦ Ἀριστότελες. τὰ γὰρ δι' ὑγροῦ μείζονα φαινόμενα ἐκεῖνα κατὰ διάκλασιν ὁρᾶται. ἤ φαμεν, ὅτι ἔθος αὐτῷ καταφρονεῖν τῶν παραδειγμάτων. αὐτὸς γάρ πού φησι· 'ληπτέον δὲ βέλτιον τοὺς ὅρους'. οὐκοῦν μᾶλλον παράδειγμα ληπτέον τῆς γινομένης ἐκ τῆς ἀχλύος ἀνακλάσεως τὴν περὶ τοὺς λύχνους φαινομένην ἶριν, ὡς εἴρηται. ἀλλ'

1 post ἡμεῖς add. δὲ a 3 οὖν] μὲν οὖν Ar. 4 λείων] τελείων G 7 τινι συνέβαινέ τι] ποτε συνέβαινέ τινι Ar. 10. 11 δύναται G 14 ἐν δὲ τοῖς Ἠθικοῖς] immo in libro π. μνήμης καὶ ἀναμν. 1 p. 451a9 Ἀντιφέρων ὁ Ὠρείτης commemoratur 16 ἐδύνατο (praeter FH) Ar. ὥσπερ οἱ] ὡς (praeter F) ὁ Ar. 24 τε delevi 25 ὁρώμενα] lege ὁρῶμεν 28 αὐτὸς γάρ πού φησιν] cf. Top. Z 11 p. 149a1 sq. 30 ὡς εἴρηται] p. 230,18

ἐπειδὴ λόγος ἡμῖν γέγονε περὶ τῶν ἀκρωτηρίων, ζητητέον, ποίῳ λόγῳ φαί- 52r νονται ὡς ἀνεσπασμένα καὶ ἐπινηχόμενα τῇ θαλάττῃ ἔσωθεν. ἐπειδὴ γὰρ ἀχλὺς κέχυται περὶ ταύτην (ἔστι γάρ, ἥτις ἐστὶ δίυγρος), μᾶλλον δὲ περὶ τὰς ῥίζας αὐτῶν ἤπερ περὶ τὰ ἄκρα φαινομένη, ἡ ἀκτὶς ἀπὸ τοῦ ὄμματος ὥσπερ τις εὐθεῖα ἐπάνω τοῦ ὕδατος τῆς θαλάσσης προσπίπτει τῇ ἀχλύϊ ἐκείνῃ τῇ ὑδατώδει, ἥτις ἐστὶ πρὸς τῇ ῥίζῃ τοῦ ἀκρωτηρίου. καὶ ἐπειδὴ κἀκείνη δίυγρός ἐστι, παράκειται δὲ καὶ τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης, λανθάνει ἡ ὄψις διὰ τὴν ὁμοιότητα καὶ οἴεται καὶ αὐτὴν τὴν ἀχλὺν ὕδωρ. ἐπειδὴ πρὸς τῇ ῥίζῃ τοῦ ὄρους ἐστὶν ἡ ἀχλύς, ἀπατωμένη νομίζει ἐπάνω τοῦ ὕδατος εἶναι τὸ ὄρος.

p. 373b13 Ἀπὸ δὲ ὕδατος μάλιστα ἀνακλᾶται καὶ ἀπὸ ἀρχομένου γίνεσθαι μᾶλλόν ἐστιν ἢ ἀέρος.

Γίνεται δὲ καὶ ἀπὸ ὕδατος ἢ μέλλοντος γίνεσθαι ἢ ἤδη γεγενημένου, μέλλοντος γίνεσθαι, ὥσπερ ἐν τῇ ἴριδι· ἐκεῖσε γὰρ ἡ ἀτμὶς εἰς ὕδωρ ἤρξατο μεταβάλλεσθαι, οὔπω δὲ τελείως μετεβλήθη. ὅθεν ἕπεται τῇ ἴριδι ὄμβρος· καὶ μᾶλλον ἐν τούτῳ γίνεται ἡ ἀνάκλασις ἤπερ ἐν τῇ ἀχλύϊ, μᾶλλον ἐν τῷ ἤδη γενομένῳ ὕδατι ἤπερ ἐν τῷ νῦν ἀρξαμένῳ· μαλακώτερον γάρ ἐστι τούτου ἤδη γεγονότος.

Πρᾶξις λζ.

p. 373b32 Ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασις ἡ ἶρις τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, φανερόν.

Ἡ παροῦσα λέξις ἕξ ἡμῖν τινα παραδίδωσι. πρῶτον μὲν τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ἄμφω κατὰ ἀνάκλασιν γινομένων ἴριδός τε καὶ ἅλω ἡ μὲν ἅλως λευκὸν φαίνεται ἔχουσα χρῶμα, ἡ δὲ ἶρις ποικίλον. τρίχρους γὰρ φαίνεται καὶ οὐδέτερον τῶν χρωμάτων αὐτῆς ταὐτόν ἐστι τῷ τῆς ἅλω· ἐκεῖνο μὲν γάρ ἐστι λευκότατον, τῆς δὲ τὸ μὲν φοινικοῦν ἐστι, τὸ δὲ πράσινον, τὸ δὲ ἁλουργόν. δεύτερον, δι' ἣν αἰτίαν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κατὰ διάμετρον τοῦ ἡλίου φαίνεται ἡ ἶρις, σπανίως δὲ περὶ αὐτὸν τὸν ἥλιον, καίτοι παρηλίων τε καὶ ῥάβδων τοῖς πλαγίοις τοῦ ἡλίου φαινομένων. τρίτον, ὅτι τὰ θρυλλούμενα ἐπὶ τῆς ἴριδος, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν τὸ κατὰ διάμετρον αὐτὴν γίνεσθαι τοῦ λαμπροῦ, καὶ τὸ ἐν κατακεκερματισμένοις ἐνόπτροις γίνεσθαι αὐτήν, καὶ τὸ μηδέποτε κύκλον τέλειον αὐτὴν φαίνεσθαι, ἀλλ' ἡμικύκλιον ἢ ἔλαττον | ἡμικυκλίου, καὶ τρίχροον αὐτὴν εἶναι, [ἢ] ψευδῆ. φαίνεται γὰρ 52v ἴσως μηδὲν τούτων ἔχουσα. τὸ τέταρτον τρία λήμματα παραδίδωσι συμβάλλοντα πρὸς τὴν τῆς ἴριδος ἀπόδειξιν. πέμπτον τὴν αἰτίαν τῶν χρω-

12 ἐστιν ἢ] ἔτι ἢ ἀπ' Ar. 13 γεγενημένη G 19 λζ Ga: λς V
21 post ἥλιον add. ἐστι Ar. 23 γινομένων G: γινομένην Va 29 l. ⟨ἐν⟩ τοῖς πλ.
32 ἀλλ' ἡμικύκλιον om. Ga 33 τρίχρονον a ἢ VG: delevi: ἡ a: ᾗ Ideler

μάτων παραδίδωσιν. ἕκτον τὴν τάξιν τῶν χρωμάτων, δι' ἣν αἰτίαν τῆς 52v ἐντὸς ἴριδος ἡ μείζων ζώνη καὶ τῆς ἐκτὸς ἡ ἐλάττων φοινικοῦν ἔχουσι χρῶμα, αἱ δὲ παρακείμεναι ταῖς φοινικαῖς ζώναις πράσινον ἔχουσι χρῶμα ἐφ' ἑκατέρας ζώνης. αἱ δ' ἐκτὸς τοῦ πρασίνου χρώματος ζῶναι ἁλουργὸν ἔχουσι τὸ χρῶμα ἐφ' ἑκατέρας ζώνης, ὥστε λαμβάνεσθαι τὰς δύο ἴριδας ὑπὸ ἁλουργοῦ χρώματος. ταῦτα ἡμῖν τὰ ἓξ παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

Ἀρξώμεθα οὖν ἀπὸ τοῦ πρώτου, τίς ἡ αἰτία τοῦ τὴν μὲν ἅλω λευκὴν φαίνεσθαι, τὴν δὲ ἶριν τὸ χρῶμα ποικίλον ἔχουσαν μήτε ὅμως ὅμοιον τῇ ἅλῳ. τούτου παραδίδωσι δύο αἰτίας ὁ φιλόσοφος· πρῶτον μέν, ὅτι ἡ ἅλως ἀπὸ λευκοτάτου καὶ λεπτοτέρου γίνεται νέφους καὶ ἧττον ὑγροῦ, ἡ δὲ ἶρις ἀπὸ μελαντέρου καὶ παχέος καὶ καθύγρου. τὰ δὲ κάθυγρα μελάντερα φαίνονται δίκην τῶν ἐν ὕδατι βεβρεγμένων ἱματίων· καὶ διὰ τοῦτο ποικιλώτερον χρῶμα ἴσχει ἡ ἶρις, λευκὸν δὲ ἡ ἅλως. δεύτερον δέ, ὅτι ἐπὶ μὲν τῆς ἅλω ἔλαττον ποιεῖ διάστημα ἡ ὄψις πρὸς τὴν σελήνην (κατὰ κάθετον γὰρ ἐκπέμπεται), καὶ ὡς ἔλαττον ποιοῦσα διάστημα * * * καὶ γὰρ ἡ ὄψις ὧν ἀμυδρῶς διαλαμβάνεται κατὰ ἀσθένειαν, μελάντερα δοκεῖ εἶναι. ἰδοὺ γοῦν τὸν οὐρανὸν κυανοῦν χρῶμα δοκοῦμεν ἔχειν καὶ τὴν θάλασσαν πορφυροῦν διὰ τὸ ἐπὶ πλέον ἐκτεινομένην ⟨τὴν ὄψιν⟩ διάστημα ἐξασθενεῖν, καίτοι τοῦ Ἀριστοτέλους βουλομένου ἀχρωμάτιστα εἶναι τὰ οὐράνια σώματα διὰ τὸ εἶναι ταῦτα τῆς πέμπτης οὐσίας, πᾶν δὲ χρῶμα ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων. οὐκοῦν, ὡς ἔφην, ἐπειδὴ ἔλαττον ἡ ὄψις διάστημα ποιεῖ ἐπὶ τῆς ἅλω, οὐκ ἐξασθενεῖ καὶ τούτου χάριν λευκὸν χρῶμα φαίνεται ἔχουσα· ἐπὶ δὲ τῆς ἴριδος, ἐπειδὴ ἐπὶ πλέον ἐκτείνεται (ἀπὸ γὰρ ἡμῶν ἐπὶ τὸ νέφος καὶ ἀπὸ τοῦ νέφους ἐπὶ τὸν ἥλιον κατὰ διάμετρον ὄντα τοῦ νέφους· μεῖζον γὰρ διάστημά ἐστι τὸ διάμετρον τῆς καθέτου), τούτου χάριν ἐξασθενοῦσα ἡ ὄψις ποικίλα χρώματα ὁρᾷ ἐπὶ τὸ μελάντερον ὁδεύοντα. τοῦτο μὲν τὸ πρῶτον. δεύτερον ἦν, δι' ἣν αἰτίαν περὶ μὲν τὸν ἥλιον οὐ γίνεται ἶρις ἢ σπανίως γίνεται, κατὰ διάμετρον δὲ αὐτοῦ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γίνεται. ἀλλ' ἵνα τοῦτο νοήσωμεν, δεῖ πρῶτον ἐκεῖνο μὴ ἀγνοεῖν, ὅτι ἡ ἀναθυμιωμένη ἀπὸ τῶν ὑδάτων ἀτμιδώδης ἀναθυμίασις μετεωριζομένη καὶ παχυνομένη ἐν τῷ ἀπογείῳ τοῦ περιγείου ἀέρος μεταβάλλεται εἰς ὕδωρ νεφουμένη καὶ γίνεται ὑετός, ὡς καὶ ἐν τοῖς προλαβοῦσιν εἴρηται. ἀλλ' οὐκ ἀθρόον εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται, ἀλλ' εἰς ῥανίδας, τουτέστι ψεκάδας. εἶτα τούτων τῶν ῥανίδων συνερχομένων ἀλλήλαις γίνεται ὕδωρ καὶ κατέρχεται ὑετός. ἡ οὖν ἶρις ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ τῶν ψεκάδων καὶ τοῦ ὕδατος ἔχει τὴν γένεσιν. τῆς γὰρ ὄψεως φερομένης ἐπὶ τὰς ῥανίδας ἐκείνας καὶ ὡς ἐπὶ ἐνόπτρου ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀνακλωμένης κατὰ διάμετρον τοῦ ἡλίου χρῶμα

---

5 ὥστε scripsi: ὥσπερ VGa ἴριδας Ideler: ἴρις VGa 9 τὸ χρῶμα om. Ga ποικίλως a 16 post διάστημα lacunam indicant (litt. xxix V, v G) VGa, quam verbis ἢ πρὸς τὸν ἥλιον explendam esse suspicatur Ideler. potius eadem fere, quae v. 23 οὐκ ἐξασθενεῖ—27 ὁδεύοντα legimus, addenda videntur καὶ (ante γὰρ) a: om. VG 17 μελάντερα scripsi: μελαντέρα VGa 19 τὴν ὄψιν addidi 26 τὸ κατὰ διάμετρον a 33 ἐν τοῖς προλαβοῦσιν] p. 228,14 sqq. 36 τῶν τε ψεκάδων G

ἐν ταῖς ῥανίσιν ὁρᾷ. καὶ αὕτη ἡ ἔμφασις τοῦ χρώματος τοῦ ἡλίου τοῦ 52v ἐν ταῖς ῥανίσιν ἐστὶν ἡ ἶρις. ὅθεν καὶ ὑετόμαντις λέγεται παρὰ τοῖς ποιηταῖς ἡ ἶρις, διὰ τὸ ὅσον οὔπω τὰς ῥανίδας ἐκείνας συναγομένας, ἐν αἷς ἐμφαίνεται ἡ ἶρις, ποιεῖν τὸν ὑετόν. τούτων οὕτως ἐχόντων εἰ ἐγγὺς εἴη τοῦ ἡλίου τὸ νέφος ἐκεῖνο, ἐν ᾧ εἰσιν αἱ ῥανίδες, ἤγουν περὶ αὐτὸν τὸν ἥλιον, διὰ τὸ τὰς ἀκτῖνας αὐτοῦ σφοδροτέρας φαίνεσθαι ἐπὶ τὸ νέφος, συμβαίνει μᾶλλον αὐτὸ θερμαίνεσθαι διὰ τὴν παράτριψιν τῶν ἀκτίνων ἤπερ εἰ ἦν πόρρω. ἐπειδὴ δὲ μᾶλλον θερμαίνεται ἢ τάχιον μεταβάλλεται εἰς ὕδωρ τῆς συμμεμιγμένης αὐτῷ καπνώδους ἀναθυμιάσεως διαφορουμένης διὰ τὴν ἀλέαν, διαχεῖται καὶ ἀπομαραίνεται. ἐπειδὴ οὖν βραχύτατός ἐστιν ἐπὶ τούτου ὁ μέσος χρόνος καὶ οὐ πολύς, τούτου χάριν οὐ γίνεται ἶρις περὶ τὸν ἥλιον, κατὰ διάμετρον δὲ γίνεται· ἐπειδὴ πλείων ἐστὶν ὁ μέσος χρόνος τῆς εἰς ῥανίδας μεταβολῆς καὶ τῆς εἰς ὕδωρ, δύναται συστῆναι ἡ ἶρις ἐκεῖσε. τοῦτο καὶ τὸ δεύτερον. τρίτον ἦν δεῖξαι, ὅτι τὰ θρυλλούμενα ἐπὶ πάσης ἴριδος ψευδῆ ἐστιν. ἰδοὺ γὰρ ἡ ἶρις ἡ περὶ τοὺς λύχνους φαινομένη ἐν νοτίῳ καταστήματι, ἐν χειμῶνι ἢ ὅταν ὑγροτέρους ἔχωμεν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἢ ὅταν μὴ ἀκριβῶς ἀτενίσωμεν τῷ λύχνῳ· ἀπὸ γὰρ τούτων πάντων γίνεται ἶρις περὶ τοὺς λύχνους. οὔτε τρίχροός ἐστιν, ἀλλὰ μονόχρους, καὶ μονόχρους παντελῶς ἀλλότριον ἔχουσα χρῶμα τῆς ἴριδος τῆς ἐκ τοῦ ἡλίου· οὔτε γὰρ φοινικοῦν οὔτε πράσινον οὔτε ἁλουργόν, ἀλλὰ πορφυροῦν. οὔτε μὴν κατὰ διάμετρον γίνεται τοῦ λαμπροῦ, ἀλλὰ περὶ τὸ λαμπρόν· περὶ γὰρ τὸν λύχνον. οὔτε μὴν ἡμικύκλιον φαίνεται ἢ ἔλαττον ἡμικυκλίου αὕτη ἡ ἶρις, ἀλλ' ἀεὶ κύκλος· περὶ γὰρ τὸ φῶς. οὔτε γὰρ ἐν κεκερματισμένοις ἐνόπτροις γίνεται ἡ τοιαύτη ἶρις, ἀλλ' ἐν συνεχεῖ (περὶ γὰρ τὴν περὶ τὸν λύχνον ἀχλύν, ἥτις γίνεται ἐκ τῆς λιγνύος τοῦ λύχνου.) ἔστι δὲ καὶ ἑτέρα ἶρις γινομένη κατά τι μὲν ἐοικυῖα τῇ περὶ τοὺς λύχνους, κατά τι δὲ τῇ περὶ τὰ νέφη. ἐὰν γὰρ ὦσι δύο τινές, ὧν ὁ μὲν ἐν τῷ ἐσκιασμένῳ ἵσταται, ὁ δ' ἐν τῷ καταλαμπομένῳ ὑπὸ τοῦ ἡλίου, ὁ δ' ἑστὼς ἐν τῷ καταλαμπομένῳ ῥαίνει ὕδωρ, ὥστε τὰς ῥανίδας ἄνω δέξασθαι τὸ χρῶμα τοῦ ἡλίου, ὁ ἐν τῷ ἐσκιασμένῳ ἑστὼς ὁρᾷ ἶριν γενομένην ἐκ τῶν ῥανίδων τῆς ὄψεως ἀνακλωμένης ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τὸν ἥλιον πορφυροῦν ἔχουσαν χρῶμα. αὕτη οὖν ἡ ἶρις κατὰ μὲν τὸ χρῶμα ἔοικε τῇ περὶ τὸν λύχνον ἴριδι, κατὰ δὲ τὸ μὴ εἶναι τέλειον κύκλον ἔοικε τῇ ἐν τοῖς νέφεσι γινομένῃ. ὥστε οὐ πᾶσα ἶρις ἐπιδέχεται τὰ εἰρημένα περὶ ἴριδος ἀξιώματα. τέταρτον ἦν τῶν προτεθέντων 53r τρία λήμματα παραδοῦναι συμβαλλόμενα πρὸς τὴν τῆς ἴριδος ἀπόδειξιν. ὧν τὸ πρῶτον τοιοῦτόν ἐστι· τὸ πολὺ λαμπρὸν ἢ ἐν μέλανι ὀλίγῳ ἢ διὰ μέλανος ὀλίγου θεωρούμενον φοινικοῦν ποιεῖ χρῶμα. ἰδοὺ οὖν ὁ ἥλιος ἀνίσχων καὶ δύνων καὶ οἱ λοιποὶ ἀστέρες δι' ὀλίγου μέλανος ὁρώμενοι (δι' ἀχλύος γὰρ τοῦ

2 ὅθεν—ποιηταῖς ἡ ἶρις (3) om. V   2. 3 παρὰ τοῖς ποιηταῖς] ὑετόμαντις iridis epitheton non exstat. at cf. p. 11,9 cum adn.   4 ἡ om. a   13 ῥανίδα a ἡ ἶρις συστῆναι transpon. a   17 ἐνατενίσωμεν a   18. 19 μονόχρους καὶ om. V 26 τοὺς λύχνους—περὶ (27) om. V   28. 29 ὑπὸ τοῦ ἡλίου—καταλαμπομένῳ iterat V 33 κύκλον om. a   36 λαμπρὸν a: om. VG (cf. p. 236,34)   ἢ (ante ἐν μέλανι) om. V   38 δι' ἀχλύος—ὁρώμενοι (p. 236,2) om. a

περιγείου ἀέρος) φοινικοῖ φαίνονται. καὶ καλῶς εἶπον "διὰ μέλανος ἀέρος 53r ὁρώμενοι" καὶ οὐκ 'ἐν μέλανι'· οὐκ ἐν αὐτῷ γάρ εἰσι (πολὺ γὰρ αὐτοῦ ἀπέχουσιν), ἀλλὰ δι' αὐτοῦ ὁρῶνται. ἐν μέλανι δὲ θεωρουμένη φλὸξ φοινικοῦν φαίνεται χρῶμα ἔχουσα, τουτέστιν ἐν καπνῷ περὶ αὐτὸν ὄντι (μετὰ γὰρ τοῦ καπνοῦ ἐστιν ἡ φλόξ)· ὅθεν ἐν μέλανι εἶπον ὁρᾶσθαι αὐτήν. τοῦτο πρῶτον λῆμμα. δεύτερον, ὅτι ἡ ὄψις ἐπὶ πολὺ προϊοῦσα ἀσθενὴς γίνεται καὶ ἐλάττων ἑαυτῆς κατὰ τὴν δύναμιν. ὅθεν τὰ πόρρω κείμενα ὁρᾶται μέλανα * * * δοκεῖ εἶναι, καὶ τὰ γωνιαῖα σώματα ἀγώνια * * * εἶναι καὶ τὰ μεγάλα μικρὰ διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἀκριβῶς ἀντιλαμβάνεσθαι. οὐ μόνον δὲ τὰ πόρρω κείμενα, ἀλλὰ καὶ τὰ ἐγγὺς κείμενα, διὰ μακρᾶς δὲ περιόδου ὑποπίπτοντα αὐτῇ. ὥσπερ ἐπὶ τῆς ἀνακλάσεως. οὐδὲν γὰρ ἄτοπον ἐγγὺς μὲν εἶναι τὸ ὁρατὸν ἐκ πλαγίων τῆς ὄψεως, κεῖσθαι δ' ἔνοπτρον μηκόθεν τῆς ὄψεως καὶ ἐκπέμπεσθαι ἐκεῖσε τὴν ὄψιν καὶ ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸ ἐκ πλαγίων ὁρατόν· οὐδὲν γὰρ ἧττον καὶ οὕτως ἡ ὄψις πολὺ διάστημα περάσασα γέγονε περὶ τὸ ὁρατόν, εἰ καὶ κατ' εὐθυωρίαν κείμενον μηκόθεν ἔκειτο. καὶ διὰ τοῦτο καὶ μελάντερον δοκεῖ εἶναι. ἰδοὺ γοῦν εἰ κατ' εὐθυωρίαν ἴδωμεν νέφος λευκὸν ἀτενίσαντες ἐν ὕδατι, μελάντερον αὐτὸ ὁρῶμεν διὰ τὸ ἐπὶ πλέον διάστημα πορευομένην τὴν ὄψιν ἀσθενεῖν. τρίτον λῆμμα, ὅτι ἐπὶ τῆς ἐκπομπῆς τῆς ὄψεως τὸ μέλαν χρῶμα οἷον ἀπόφασίς ἐστι τῆς ὄψεως· διὰ γὰρ τὴν ἀσθένειαν καὶ διὰ ἀμυδρότητα γίνεται τῆς ὄψεως. καλῶς δ' εἶπεν οἷον ἀπόφασις, ἐπειδὴ οὐ παντελὴς γέγονε στέρησις ὄψεως ἐπὶ τῶν μηκόθεν ὁρωμένων· ὅθεν καὶ χρώματα διάφορα ὁρῶνται. εἰ γὰρ ἦν τελεία ἀπόφασις, οὐκ ἂν ἐφαίνετο τὰ διάφορα χρώματα. πέμπτον ἦν ζητῆσαι τὰς αἰτίας τῶν χρωμάτων τῆς ἴριδος. ἐπειδὴ γὰρ τὰ νέφη, ἐν οἷς ἡ ἶρις ἐκφαίνεται, κατακεκερματισμένα ἐστὶν εἰς μικρὰς ῥανίδας καὶ τὰ μὲν αὐτῶν πόρρω κεῖνται τῆς ὄψεως, τὰ δ' ἐγγυτέρω, αἱ ἐκ τοῦ ὄμματος ἐπ' αὐτὸ ἐκπεμπόμεναι ἀκτῖνες πλεῖσται οὖσαι αἱ μὲν εἰς τὰ πλησίον νέφη προσπίπτουσαι ἀνακλῶνται πρὸς τὸ ὁρατόν, τουτέστι τὸν ἥλιον, αἱ δὲ εἰς τὰ πορρωτέρω, αἱ δὲ ἔτι εἰς τὰ πορρωτέρω. ἀλλ' αἱ μὲν εἰς τὰ πλησίον νέφη προσπίπτουσαι ἀκτῖνες ὡς ἂν δι' ὀλίγου μέλανος ὁρῶσαι αὐτόν, τουτέστι ἀχλυώδους ἀέρος, οὐ πάσχουσι πολλὴν τὴν ἀπάτην ἅτε δὴ μὴ πάνυ ἀσθενήσασαι καὶ δι' ὀλίγης ἀχλύος αὐτὸν ὁρῶσαι. ὅθεν φοινικοῦν χρῶμα ὁρῶσιν αὐτὸ τοῦ ἡλίου ἐν τοῖς νέφεσιν ἐκείνοις, ἐν οἷς προσπίπτουσι, διὰ τὸ πρῶτον λῆμμα τὸ λέγον, ὅτι ἐὰν πολὺ λαμπρὸν δι' ὀλίγου μέλανος ὁρᾶται, φοινικοῦν ὁρᾶται, ὅπερ φοινικοῦν οὐ πόρρω ἐκπέπτωκεν τοῦ ἡλιακοῦ χρώματος· οὕτω μὲν οὖν αἱ εἰς τὰ πλησίον νέφη προσπίπτουσαι ποιοῦσι τὸ φοινικοῦν χρῶμα. αἱ δὲ εἰς τὰ πόρρω νέφη προσπίπτουσαι ἐπειδὴ καὶ διὰ πλείονος διαστήματος ἀνακλῶνται πρὸς τὸν ἥλιον καὶ διὰ

4 ὄντι Idelerus: ὄντος VGa 5 αὐτήν] αὐτόν a 8 ὁρᾶται] ὁρώμενα a post μέλανα lacunam (l. viii V, v G) statuunt VG: sine lac. a σώματα ἀγώνια a: γώνια post lacunam (litt. iv) VG post ἀγώνια spatium (litt. iv) vacat in V 9 εἶναι om. G 12 κεῖσθαι—ὄψεως (13) om. a 20 οἷον a: λοιπὸν VG 23 ἐφαίνοντο G 25 ἐμφαίνεται G 35 φοινικοῦν (post ὁρᾶται)] τοινικαύτων G

πολλοῦ ἀέρος ἀχλυώδους ὁρῶσιν αὐτόν, μελάντερον αὐτοῦ τὸ χρῶμα ὁρῶσιν 53r ἐν τοῖς νέφεσι διὰ τὸ δεύτερον λῆμμα τὸ λέγον, ὅτι ἐπὶ πολὺ προϊοῦσα ἡ ὄψις καὶ ἀσθενοῦσα μελάντερον δοκεῖ εἶναι τὸ ὁρώμενον μὴ ὂν τοιοῦτον. ἐντεῦθεν γίνεται τὸ πράσινον χρῶμα μελάντερον ὑπάρχον ἢ κατὰ τὸ φοινικοῦν. αἱ δὲ εἰς τὰ ἔτι πλείονος διαστήματος ἀνακλῶνται πρὸς τὸν ἥλιον ἤπερ αἱ λοιπαὶ καὶ διὰ πολλοῦ ἀχλυώδους ἀέρος, ἔτι μᾶλλον μέλανος ἀντιλαμβάνονται τοῦ ἡλιακοῦ χρώματος διὰ τὸ τρίτον λῆμμα τὸ λέγον, ὅτι οἷον ἀπόφασίς ἐστιν ὄψεως τὸ μέλαν. αὗται γὰρ ἐξασθενοῦσαι διὰ τὸ διάστημα καὶ διὰ τὸν πολὺν ἀχλυώδη ἀέρα ἐλάχιστον αὐτοῦ ἀντιλαμβάνονται, ὡς εἰ καὶ μετὰ δυσμὰς αὐτοῦ ἀντελαμβάνοντο· ἔνθεν τὸ ἁλουργὸν τῆς ἴριδος φαίνεται χρῶμα. εἰ δὲ καὶ ἄλλα γίνεται χρώματα, ἀλλ' οὖν ἀνεπαίσθητά εἰσι· τοῦτο καὶ τὸ πέμπτον κεφάλαιον. ἕκτον καὶ τελευταῖον ἦν ζητῆσαι τὴν αἰτίαν τῆς τάξεως τῶν χρωμάτων, διὰ τί τῶν δύο ἰρίδων αἱ προσεχεῖς τελευταῖαι μόναι φοινικοῦν ἔχουσι χρῶμα, τουτέστι τὸ πέρας τῆς μιᾶς καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς ἐντός, αἱ δὲ παρ' ἑκάτερα αὐτῶν πράσινον ἔχουσι χρῶμα, αἱ δὲ κατὰ τὰ πέρατα ἁλουργόν. καὶ ὁ μὲν φαινόμενος Ἀριστοτέλης τὴν θέσιν αἰτιᾶται καὶ τὸ μέγεθος· θέσιν μὲν ἐπὶ τῆς μείζονος ἴριδος τῆς ἔξωθεν, μέγεθος δὲ ἐπὶ τῆς ἐλάττονος τῆς ἔνδοθεν. ἀλλὰ τέως ἐπὶ τῆς ἔνδον εἴπωμεν. φησὶ γάρ, ὅτι ἐπειδὴ μείζων ἐστὶν ἡ ζώνη τῆς ἐντὸς ἴριδος ἡ πρώτη, ἐν δὲ τοῖς μείζοσι μεγέθεσι πλείονες προσπίπτουσιν ὄψεις, οὗ δὲ πλείονες προσπίπτουσιν ὄψεις, οὐ γίνεται ἀπάτη ἢ ἔλαττον γίνεται διὰ τὸ ἀκριβέστερον ἀντιλαμβάνεσθαι τοῦ ὁρατοῦ, τούτου χάριν, ἐπειδὴ ἀπὸ μείζονος περιφερείας, τουτέστι ζώνης, πλείονες ἀνακλῶνται ὄψεις πρὸς τὸν ἥλιον, ἔλαττον ἀπατῶνται. καὶ σχεδὸν τοῦ ἡλίου χρῶμα ὁρῶσι νενοθευμένον τῇ ἀχλύϊ. διὸ ἐπὶ αὐτῆς τῆς περιφερείας φοινικοῦν ὁρᾶται τῷ τὴν ὄψιν ἀπὸ τοῦ νέφους δι' ἀχλύος ἔρχεσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, ὡς εἰ ἐκεῖ ὄντος τοῦ ὄμματος, ἔνθα εἰσὶ τὰ νέφη, διὰ ἀχλύος ἐπέμποντο ἀπ' αὐτοῦ αἱ ὄψεις πρὸς τὸν ἥλιον. τὸ αὐτὸ δὲ καὶ ἐπὶ πάσης ἀνακλάσεως. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ἀνακλωμένην τὴν ὄψιν ἀπὸ τοῦ ἐνόπτρου φέρεσθαι παρὰ τὸ ὁρατόν, πλὴν ὅτι νῦν μὲν ἀκριβέστερον αὐτοῦ ἀντελαμβάνετο, ὅταν κατ' εὐθυωρίαν, ἀμυδρότερον δ' ἐπὶ τῆς ἀνακλάσεως. τοῦτο δὲ διὰ τὸ ἐπὶ πολὺ ἐκπεμπομένην τὴν ὄψιν ἀτονεῖν. τοῦτο δέ, ὅτι μικροῦ ὄντος τοῦ ἐνόπτρου πολλάκις ὀλίγαι προσπίπτουσιν αὐτῷ ὄψεις, αἵτινες ἀνακλώμεναι | πρὸς τὸ 53v ὁρώμενον μικρὸν αὗται οἴονται. διὰ ταύτην μὲν οὖν τὴν αἰτίαν ἡ μεγίστη περιφέρεια ἐπὶ τῆς ἐντὸς ἴριδος φοινικοῦν ἐμφαίνει τὸ χρῶμα. ἡ δ' ἐχομένη αὐτοῦ ἐπειδὴ ἐλάττων ἐστίν, ἐλάττονες αὐτῇ προσπίπτουσιν ὄψεις καὶ ἐλάττονες ἀνακλῶνται πρὸς τὸν ἥλιον καὶ διὰ τοῦτο πλέον ἀπατῶνται καὶ

---

4 γίνεται G: γίνεσθαι Va 5 l. ἀνακλώμεναι 14 μόναι a: οὖν αἱ G: καὶ V 15 μιᾶς] ἐκτὸς a ἐντός] ἐκτός G 16 φαινόμενος] ἀποφαινόμενος a (cf. p. 238,15; 239,15) 19 εἴπομεν a ἐντὸς corr. ex ἐκτὸς G[1] 24. 25 νενοθευμένον G: ἐνοθευόμενον (an ἐνοθευομένον?) V: ἐννοθευομένον a 26 ὡς εἰ a: τοῦ εἰ VG 30 ἀκριβέστερον scripsi (cf. p. 238,1. 13. 36; 239,20): ἐφικέστερον VGa 34 αὗται] fort. αὐτὸ? 36 ἐστίν om. G post ἐστίν add. καὶ V

οὐκ ἀκριβῶς ἀντιλαμβάνονται τοῦ ἡλίου. ἔνθεν μετὰ τὸ φοινικοῦν γίνεται 53v χρῶμα τὸ πράσινον. ἐπειδὴ δὲ ἔτι ἐλάττων ἡ τρίτη περιφέρεια, ἔτι ὀλίγαι εἰσὶν αἱ ἀπ' αὐτῆς ἀνακλώμεναι ὄψεις περὶ τὸν ἥλιον, καὶ τούτου χάριν πλέον ἀπατώμεναι ὡς ἔτι μελάντερον οἴονται τὸν ἥλιον καὶ γίνεται τὸ ἁλουργόν. ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ τῆς ἐντὸς ἴριδος αἰτιᾶται τὸ μέγεθος τῆς τῶν χρωμάτων τάξεως ὁ Ἀριστοτέλης, ἐπὶ δὲ τῆς ἐκτὸς τὴν θέσιν τῶν νεφῶν. ἐπειδὴ γὰρ τὰ νέφη ἐκεῖνα. ἐν οἷς ἐμφαίνεται ἡ τὸ φοινικοῦν ἔχουσα χρῶμα περιφέρεια, πλησίον ἐστὶ τῆς ὄψεως, μὴ ἀποκάμνουσα ἡ ὄψις τῷ πολλῷ διαστήματι προσπίπτουσα αὐτοῖς καὶ ἀνακλωμένη πρὸς τὸν ἥλιον ἔλαττον ἀπατᾶται διὰ τὸ σχεδὸν τὸ τοῦ ἡλίου χρῶμα ὁρᾶν, λέγω δὴ τὸ φοινικοῦν. τὰ δ' ἄλλα νέφη, ἐν οἷς εἰσιν αἱ ἄλλαι περιφέρειαι, πόρρω μὲν ὄντα. ἐπειδὴ ἐκ διαστήματος ὄψις ἀνακλᾶται πρὸς τὸν ἥλιον, ἐξασθενεῖ καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἀκριβῶς ἀντιλαμβανομένη ποῦ μὲν ποιεῖ τὸ πράσινον χρῶμα, ποῦ δὲ τὸ ἁλουργόν. ταύτας μὲν οὖν τὰς αἰτίας τῆς τῶν χρωμάτων τάξεως ἀποδίδωσιν ὁ φαινόμενος Ἀριστοτέλης. ἀλλ' ὁ δαιμόνιος ἔφησεν † ἓξ ὄντων τῶν εἰρημένων αἰτιῶν ἐπὶ τῶν δύο γίνεσθαι ἰρίδων· καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τῆς ἐκτὸς δύναται αἰτιάσασθαι τὸ μέγεθος καὶ ἐπὶ τῆς ἐντὸς τὴν θέσιν. τί δήποτε τὸ μὲν ταύτῃ ἀπένειμας, τὸ δὲ ταύτῃ; φέρε οὖν, ὡς ἐπέστησεν ὁ ἡμέτερος πρόγονος, εἴπωμεν τὴν αἰτίαν τῆς τάξεως τῶν χρωμάτων. ἐπειδὴ γὰρ ἐκ τοῦ ὄμματος πιπτουσῶν ἀκτίνων ἡ κατὰ κάθετον φερομένη πρὸς τὸ ὁρατόν, ἥτις καὶ ἄξων ἐστὶ τῶν γινομένων κώνων, ἰσχυροτέρα ἐστὶ τῶν μὴ κατὰ κάθετον, ἀλλὰ πλαγίων φερομένων (καὶ τούτων αἱ πρὸς τῇ καθέτῳ ἰσχυρότεραί εἰσι τῶν πόρρω τῆς καθέτου), συμβαίνει τὴν μὲν κάθετον ὡς ἰσχυροτάτην οὖσαν μὴ πάσχειν ἀπάτην ἢ σπανίως ἔχειν, τὰς δὲ πρὸς τῇ καθέτῳ πάσχειν μὲν ἀπάτην, ὀλίγην δέ, τὰς δὲ πόρρω πολλὴν πάσχειν ἀπάτην. τούτων οὕτως ἐχόντων ἐπὶ τῆς ἴριδος φαίνονται ὄψεις πολλαὶ παρὰ τὰ νέφη, ὧν ἡ μέν ἐστι κάθετος, αἱ δὲ παρὰ τὴν κάθετον πίπτουσιν, αἱ δὲ πόρρω τῆς καθέτου. ἀλλ' ἡ μὲν κάθετος ἐμπίπτει ἐπὶ τὸ μεταξὺ τῶν δύο ἰρίδων, ἐπὶ τὸ τῶν μεταξὺ δύο φοινικῶν περιφερειῶν. ἔνθα οὐδὲν ὅλως ἀπατηλὸν φαίνεται χρῶμα· μεταξὺ δὲ τῶν δύο ἰρίδων ἐστί τις χώρα χωρὶς χρώματος ἀπατηλοῦ. ἐπειδὴ οὖν ἰσχυρῶς ἀντιλαμβάνεται κάθετος ἐκείνου τοῦ τόπου, ἐν ᾧ πίπτει, τούτου χάριν οὐχ ὁρᾶται ἐκεῖσε χρῶμα ἀπατηλόν. τοῦτο γὰρ ἐλέγομεν καὶ ἐπὶ τῆς ἅλω, διὰ τί κρίκος φαίνεται καὶ οὐχὶ τύμπανον· ἐπειδὴ ἡ κατὰ κάθετον φερομένη πρὸς τὴν σελήνην ὄψις ἰσχυρὰ οὖσα οὐκ ἀπατᾶται, ἀλλ' ἀκριβῶς ἀντιλαμβάνεται, τοῦτο οὖν κἀνταῦθα συμβαίνει, ἔνθα ἡ κάθετος πίπτει, μὴ γίνεσθαι χρῶμα ἐπείσακτον. αἱ δὲ παρὰ τὴν κάθετον πίπτουσαι εὐθεῖαι, ἐπειδὴ οὔτε οὕτως εἰσὶν ἰσχυραὶ ὥσπερ ἡ κάθετος οὔτε οὕτως

---

1 τοῦ φοινικοῦν V 5 ἐπὶ] περὶ a 7 ἐκεῖνα] ἐνεῖναι G ἡ G: om. Va
15 ὁ δαιμόνιος] num Ammonius? 16 ἓξ ὄντων VG: δύο οὐσῶν a recte (cf. adn. ad p. 171,11), nisi malis δύο ὄντων . . . αἰτίων 19 εἴπωμεν τὴν G: εἴπομεν Va
20 ἡ om. V 25 τὰς δὲ πρὸς] τὰ δὲ πρὸς G 27 φαίνονται] φέρονται G
29 ἐμπίπτει ἐπὶ τὸ om. G 30 δὲ om. G 36 ante τοῦτο add. διὰ a ἔνθα] ἐνταῦθα G

ἀσθενεῖς ὥσπερ αἱ πόρρω τῆς καθέτου, τούτου χάριν ποιοῦσι μὲν ἀπάτην, 53v ἐλαχίστην δέ. καὶ σχεδὸν αὐτὸ τὸ χρῶμα τοῦ ἡλίου ὁρῶσι νενοθευμένον διὰ τῆς ἀχλύος. ὅθεν μετὰ τὸν ἀργὸν χρώματος ἐκεῖνον τόπον, ἔνθα ἡ κάθετος ἐπιγίνεται, αἱ περὶ αὐτὸν περιφέρειαι φοινικοῦν ἔχουσι τὸ χρῶμα· σχεδὸν γὰρ τὸ φοινικοῦν πλησίον ἐστὶ τοῦ λαμπροῦ κατὰ τὴν ὁμοιότητα. αἱ δὲ πόρρω τῆς καθέτου πίπτουσαι ὄψεις ἐπὶ τὰ πόρρω νέφη, ἐπειδὴ πλεῖον διάστημα ἀνύουσαι ἀνακλῶνται πρὸς τὸν ἥλιον καὶ ἀσθενεῖς γίνονται, τούτου χάριν ἀμυδρότερον ἀντιλαμβανόμεναι διὰ τὸ δεύτερον λῆμμα ποιοῦσι τὸ πράσινον χρῶμα ἐν ἑκατέρᾳ ἴριδι μετὰ τὸ φοινικοῦν. αἱ δ' ἔτι πόρρω τῆς καθέτου πίπτουσαι, ἐπειδὴ μᾶλλον ἄτονοί εἰσιν ὡς διὰ πολλοῦ διαστήματος ἀνακλώμεναι, ἔτι ἀμυδρῶς ἀντιλαμβάνονται τοῦ λαμπροῦ καὶ ποιοῦσι τὸ ἁλουργὸν μελάντερον ὂν τοῦ πρασίνου, κείμενον δὲ αὐτοῦ ἐφεξῆς ἐν ἑκατέρᾳ ἴριδι. ταύτην μὲν τὴν αἰτίαν τῆς τάξεως τῶν χρωμάτων ἀποδέδωκεν ὁ μέγας φιλόσοφος. φέρε δὲ ἡμεῖς οἷον τροφεῖα ἀπονέμοντες Ἀριστοτέλει δείξωμεν αὐτὸν ταὐτὰ λέγοντα καὶ οὐ κατὰ τὸ φαινόμενον. φησὶ γὰρ αὐτὸς ἐν τῇ λέξει· ἡ μὲν οὖν πρώτη τῶν ἔξω φοινικείαν ἔχει· ἀπὸ γὰρ μεγίστης περιφερείας πλείστη ὄψις προσπίπτει πρὸς τὸν ἥλιον. τὸ δὲ πλείστη ἀκουστέον οὐ κατὰ τὸ ποσὸν τῶν ἀκτίνων, ὥσπερ ἐλέγομεν πρότερον, ὅτι πολλαὶ ὄψεις ἀπὸ τῆς μείζονος περιφερείας ἀνακλώμεναι πρὸς τὸν ἥλιον ἀκριβέστερον ἀντιλαμβάνονται, ἀλλὰ κατὰ τὴν δύναμιν πλείστη, τουτέστιν ἰσχυρά. ἐπειδὴ οὖν πόρρω εἰσὶ τῆς καθέτου αἱ πρὸς τὴν μείζονα περιφέρειαν προσπίπτουσαι ὄψεις, καὶ διὰ τοῦτο ὡς ἰσχυρότεραι οὖσαι τῶν ἄλλων ἔλαττον ἀπατῶνται καὶ ποιοῦσι τὸ φοινικοῦν χρῶμα. εἰρηκὼς γὰρ πλείστην εἶναι τὴν ὄψιν τὴν ἐκεῖθεν ἀνακλωμένην τουτέστιν ἰσχυράν, ἐσιώπησε τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ἐστι ἰσχυρά, ὅτι διὰ τὸ πλησίον αὐτὴν εἶναι τῆς καθέτου. καὶ ἐντεῦθεν ἐνομίσθη τῷ μεγέθει τῆς περιφερείας καὶ τῷ πλήθει τῶν ὄψεων καὶ τῇ θέσει τῶν νεφῶν ἀποδιδόναι τὴν αἰτίαν τῆς τάξεως τῶν χρωμάτων. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία.

p. 373b32 Ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασις ἡ ἶρις τῆς ὄψεώς ἐστι πρὸς τὸν ἥλιον, φανερόν· διὸ καὶ ἐξ ἐναντίας γίνεται.

Τοῦτο γὰρ ἦν ἀξίωμα τῆς ἀνακλάσεως, ὥστε τὸ κάτοπτρον ἐξ ἐναντίας εἶναι τοῦ ὁρῶντος καὶ τοῦ | ὁρωμένου. 54r

p. 373b35 Καίτοι ἄμφω ἀνάκλασις, ἀλλ' ἡ τῶν χρωμάτων ποικιλία διαφέρει.

Τὸ πρῶτον ζήτημα, τί δήποτε ἡ μὲν μονόχρους καὶ λευκή, ἡ δὲ τρίχρους καὶ ποικίλη.

2 ἐννοθευμένον a 3 ὅθεν] ἔνθεν G 9 φοινικοῦν VG: πράσινον a αἱ om. a 15 ταὐτὰ Diels: ταῦτα VGa 16 λέξει] cf. Ar. p. 375a1 τῶν] τὴν Ar. ἔξω] ἔσω a φοινικείαν] φοινικῆν (φοινικίαν F) Ar. 16. 17 μεγίστης γὰρ transpon. Ar. πλείστη προσπίπτει ἡ (ἡ om. EHN) ὄψις Ar. 29 ἡ ἀνάκλασις Ga 29. 30 πρὸς τὸν ἥλιόν ἐστι transpon. Ar. 30 ἐναντίας ἀεὶ γίνεται Ar. 33 ἀνακλάσεις Ar. ἥ γε τῶν Ar. 36 τρίχροος G

p. 374a1 Ἡ μὲν γὰρ ἀπὸ ὕδατος καὶ μέλανος γίνεται ἀνάκλασις καὶ πόρρωθεν ἢ ἐγγύθεν. 54r

Τὰς αἰτίας λέγει τοῦ προβλήματος. διὰ μὲν γὰρ τοῦ εἰπεῖν ἀπὸ ὕδατος καὶ μέλανος ἐσήμανεν, ὅτι ἡ μὲν ἶρις ἀπὸ καθύγρων νεφῶν γινομένη ποικίλον ἔχει τὸ χρῶμα, ἡ δὲ ἅλως ἀπὸ λεπτοῦ νέφους γινομένη λευκόν. διὰ δὲ τοῦ εἰπεῖν πόρρωθεν ἢ ἐγγύθεν τὴν δευτέραν αἰτίαν εἶπεν, ὅτι ποῦ μὲν κατὰ κάθετον, ποῦ δὲ κατὰ διάμετρον ἀνακλωμένη ἡ ὄψις διάφορα ποιεῖ χρώματα, ποῦ μὲν λευκόν, ποῦ δὲ μέλαν.

p. 374a3 Φαίνεται δὲ τὸ λαμπρὸν διὰ τοῦ μέλανος μὲν φοινικοῦν.

Μετὰ τὸ πρῶτον πρόβλημα δέον εἰπεῖν τὸ δεύτερον, ὁ δὲ οὐ τοῦτο ποιεῖ, ἀλλὰ τὸ πρῶτον λῆμμα λέγει τριῶν λημμάτων, ὅτι τὸ λαμπρὸν ἢ διὰ μέλανος ἢ ἐν μέλανι θεωρούμενον φοινικοῦν ὁρᾶται. καὶ τούτων παραδείγματα λέγει τοῦ μὲν ἐν τῷ μέλανι φαινομένου λαμπροῦ τὴν φλόγα τὴν ἐν καπνῷ, τοῦ δὲ διὰ μέλανος τὸν ἥλιον ἀνίσχοντα. εἶτα φέρει παράδειγμα καὶ ἐπὶ τοῦ χρώματος τῆς ἴριδος τοῦ φοινικοῦ, ὅτι καὶ ἐνταῦθα δι' ὀλίγης ἀχλύος ὁρώμενος ἥλιος φοινικοῦς φαίνεται, ἐπὶ δὲ τῆς ἅλω διὰ λεπτοτάτης ἀχλύος δίεισιν ἡ ὄψις πρὸς τὴν σελήνην. καὶ διὰ τοῦτο οὐ γίνεται ἐκεῖ χρῶμα βαθύ, ἀλλὰ λευκόν.

p. 374a11 Ἔτι δὲ περὶ αὐτὸν μὲν τὸν ἥλιον οὐ γίνεται διατριβὴ τοιαύτη συστάσεως, ἀλλ' ἢ ὕει ἢ διαλύεται.

Τὸ δεύτερον ζήτημα, τί δήποτε ἶρις οὐ γίνεται περὶ τὸν ἥλιον, ἀλλὰ κατὰ διάμετρον. καὶ ἔλυσεν εἰπών, ὅτι περὶ τὸν ἥλιον ὄντος νέφους οὐ γίνεται πολὺς χρόνος μεταξὺ τῶν ῥανίδων καὶ τοῦ ὑετοῦ, ἀλλὰ ταχὺ εἰς ὕδωρ μεταβάλλεται τὸ νέφος ἢ διαλύεται, ἡ δὲ ἶρις δεῖται παρατάσεως τοῦ μέσου χρόνου.

p. 374a19 Ἐφαίνετο δ' ἂν ἡ ἶρις ὅλη ὥσπερ ἡ περὶ τοὺς λύχνους.

Ἐντεῦθεν δείκνυσιν, ὅτι τὰ λεγόμενα ἐπὶ ἴριδος οὐκ ἐπὶ πάσης ἴριδος λέγεται, ἀλλὰ μόνης τῆς κατὰ ἀνάκλασιν γινομένης ἀπὸ τῶν νεφῶν πρὸς τὸν ἥλιον.

p. 374a29 Ἡ δὲ ἀπὸ τῶν κωπῶν ἀναφερομένων ἐκ τῆς θαλάσσης ἶρις.

Ἐντεῦθεν ἑτέραν ἶριν παραδίδωσιν, ἥτις μεταξύ ἐστι τῆς λυχνιαίας

2 ἢ Ga et Ol. v. 6: ἢδ' V: ἡ δ' Ar. 9 μὲν] ἢ ἐν τῷ μέλανι· (διαφέρει γὰρ οὐθέν) Ar. 13. 14 τὴν ἐν καπνῷ om. in lacuna (litt. ix) G 16 ὁρώμενος corr. ex ὁρμώμενος V² 20 τοιαύτης Ar. ἢ ὕει ἢ om. in lac. (litt. iv) G 26 δ' om. Ar. 30 τῶν ἀναφερομένων Ar. 32 τῆς τε λυχνιαίας G

ἴριδος καὶ τῆς ἐν τοῖς νέφεσιν. αὗται μὲν γὰρ κατὰ πᾶν εἰσιν ἀνόμοιαι· 54r αἱ δὲ νῦν λεγόμεναι, τουτέστιν ἡ ἀπὸ τῶν κωπῶν γινομένη ἐν τῇ θαλάττῃ καὶ ἀπὸ τῶν ῥανίδων τῶν πρὸς τὸν ἥλιον ῥαινομένων, κοιναί εἰσι τῶν δύο ἰρίδων ὡς ἄμφω κατά τι μετέχουσαι.

p. 374^{b}9 Δεῖ γὰρ νοήσαντας, ὥσπερ εἴρηται, πρῶτον καὶ ὑποθεμένους, ὅτι λαμπρὸν ἐν τῷ μέλανι ἢ διὰ τοῦ μέλανος χρῶμα ποιεῖ φοινικοῦν.

Ἐντεῦθεν τὰ τρία λήμματα παραδίδωσιν. ἀλλ' ἐπειδὴ τοῦ πρώτου ἐμνήσθη ἀνωτέρω, πάλιν ἐπαναλαμβάνει αὐτό, ἵνα συνεχῆ ποιήσηται τὴν περὶ αὐτῶν διδασκαλίαν. τούτου χάριν εἶπεν ὥσπερ εἴρηται καὶ τὸ ὑποθεμένους ἀντὶ τοῦ 'λήμματα λαβόντας'. ὑποθέσεις γάρ εἰσι τὰ λήμματα.

p. 374^{b}11 Δεύτερον δέ, ὅτι ἡ ὄψις ἀποτεινομένη ἀσθενεστέρα γίνεται καὶ ἐλάττων.

Τὸ δεύτερον λῆμμα τοῦτ' ἔστιν· ἀλλὰ ζητητέον, πῶς ἡ ὄψις ἀποτεινομένη ἐλάττων γίνεται· μείζω γὰρ μᾶλλον ἔδει λέγειν. ἢ ἐλάττονα λέγει αὐτὴν γίνεσθαι κατὰ τὴν δύναμιν, τουτέστιν ἄτονον. ᾧ δῆλον, ὅτι καὶ πλείονα ὅταν αὐτὴν λέγῃ, δυνάμει αὐτὴν λέγει πλείονα, οὐ μεγέθει. οὐκοῦν συμφωνεῖ ἡ τοῦ μεγάλου φιλοσόφου ἐξήγησις πρὸς τὴν ἔννοιαν τοῦ Ἀριστοτέλους ἐπὶ τῆς τάξεως τῶν χρωμάτων τῆς ἴριδος. πλείστην γὰρ εἶπεν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι ὁ Ἀριστοτέλης ἀπὸ τῆς μείζονος περιφερείας οὐ τῷ ποσῷ, ἀλλὰ τῇ δυνάμει, ὡς εἴρηται.

p. 374^{b}15 Θεωρείσθω μὲν οὖν ταῦτα ἐκ τοῦ περὶ τὰς αἰσθήσεις.

Ἐν τῇ Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητοῦ πραγματείᾳ τὰ συμβαίνοντα τῇ ὄψει. ἐκεῖ οὖν ἡμᾶς ἀποπέμπει.

p. 374^{b}22 Διαφέρει οὐδὲν τὸ ὁρώμενον μεταβάλλειν ἢ τὴν ὄψιν· ἀμφοτέρως γὰρ ἔσται ταὐτόν.

Νῦν τὰ δύο φησὶ λήμματα, ὅτι τὰ πόρρω φαινόμενα μελάντερα φαίνονται † καὶ κατὰ ἀνάκλασιν ὁρῶμεν, ἐπὰν αὐτὸ μὲν ἐγγὺς ᾖ, τὸ δ' ἔνοπτρον μακρόν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ὁρώμενον πόρρωθεν ὂν τῆς ὄψεως μεταβάλλειν ἀπὸ τοῦ οἰκείου μεγέθους καὶ μικρὸν ὁρᾶσθαι τῷ τὴν ὄψιν διὰ

3 fort. καὶ ⟨ἡ⟩ ἀπὸ τῶν ῥανίδων 5 εἴρηται, καὶ ὑποθεμένους πρῶτον μὲν ὅτι τὸ λαμπρὸν Ar. 9 ἀνωτέρω] p. 374^{a}3 11 λαβόντας — λήμματα (12) om. a 13 ἐκτεινομένη (praeter F) Ar. 16 post ἀποτεινομένη add. del. ἀσθενεστέρα G 22 ὡς εἴρηται] p. 239,18 23 τοῦ] τῶν Ar. 24 Π. αἰσθήσεως κ. αἰσθητοῦ] cf. adn. ad p. 227,8 26 δ' οὐθὲν Ar. 29 l. ⟨τὰ⟩ κατὰ ἀ. ὁρώμενα 31 οἰκείου V: ἰδίου Ga

τὴν πολλὴν πορείαν ἐξασθενεῖν καὶ ἧττον ἀντιλαμβάνεσθαι τοῦ ὁρατοῦ καὶ 54r διὰ τοῦτο μικρὸν αὐτὸ ὁρᾶν. ὧν τὸ μὲν γίνεται ἐπὶ τοῦ κατ' εὐθυωρίαν κειμένου μηκόθεν [ὁρᾶν], τοῦτο δ' ἐπὶ τοῦ κατὰ ἀνάκλασιν ὁρῶμεν.

p. 374b24 Συμβαίνει γάρ, ὅταν ᾖ τοῦ ἡλίου νέφος πλησίον.

Ἔτι κατασκευάζει, ὅτι ἐπὶ τὸ πλέον προϊοῦσα ἡ ὄψις καὶ ἀτονοῦσα μελάντερον ὁρᾷ τὸ αἰσθητόν. εἰ γὰρ ᾖ ὑπὸ τὸν ἥλιον νέφος λεπτὸν καὶ λευκόν, διὰ τὸ διαπεφορῆσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου εἰ μὲν ἄντικρυς αὐτὸ θεασόμεθα, λευκὸν αὐτὸ ὁρῶμεν, εἰ δὲ δι' ὕδατος, μελάντερον, ἐπειδὴ πλείω βαδίζει ἡ ὄψις καὶ | ὡς διὰ πλείονος περιόδου φερομένη ἐξασθενεῖ. ἄντι- 54v κρυς γὰρ αὐτὸ θεωμένη κατὰ μίαν εὐθεῖαν αὐτοῦ ἀντελαμβάνετο, κατὰ δὲ ἀνάκλασιν διὰ δύο. δέδεικται δέ, ὅτι παντὸς τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς μείζονές εἰσιν.

p. 374b30 Ἡ μὲν οὖν ἰσχυροτέρα εἰς φοινικοῦν χρῶμα μετέβαλεν.

Ἐντεῦθεν τὰς αἰτίας λέγει τῶν χρωμάτων. ἡ γὰρ εἰς τὰ πλησίον νέφη προσπίπτουσα ὄψις ὡς ἂν ὀλίγον ἀνιοῦσα διάστημα καὶ δι' ὀλίγου ἀέρος ἀχλυώδους ἐλάττονα πάσχει καὶ τὴν ἀπάτην· αἱ δὲ ἄλλαι ὄψεις διὰ τὸ πολὺ διάστημα διϊέναι καὶ διὰ τὸ διὰ πολλοῦ ἀχλυώδους ἀέρος ὁρᾶν τὸ λαμπρὸν μέλαν αὐτὸ ὁρῶσιν, ὡς εἴρηται.

p. 374b33 Ἀλλ' ἐν τοῖς τρισὶν ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις τὰ πλεῖστα, καὶ τούτων ἔσχε τέλος.

Ὥσπερ, φησίν, ἐν τοῖς πᾶσι τὸ τριπλοῦν θεωρεῖται (πάντα γὰρ ἔχουσι καὶ πρῶτα καὶ μέσα καὶ ἔσχατα)· πρῶτον μὲν τὸ φοινικοῦν χρῶμα, δεύτερον τὸ πράσινον, τρίτον τὸ ἁλουργόν. καὶ διὰ τοῦτο τρίχρους ἡ ἶρις· οὐδὲν δὲ ἐν αὐτῇ ἄλλο αἰσθητὸν φαίνεται ἄρα, εἰ μήπου ἀνεπαίσθητόν ἐστι. βούλεται γὰρ ὁ Πτολεμαῖος ἑπτὰ χρώματα εἶναι τῆς ἴριδος. ἀλλ' ὅσον ἐπὶ τούτῳ, Ἀριστότελες, εἰ πάντα ἔχει πρῶτα, μέσα, ἔσχατα, οὐκ ἔστιν ἄμεσον ἐναντίον, ὡς σὺ φῄς· καλῶς γὰρ ἔφη Πλάτων πάντα ἔμμεσα εἶναι. ἐπὶ γὰρ ἀρτίου καὶ περισσοῦ ὁ μέσος περισσάρτιος, καὶ μεταξὺ νόσου καὶ ὑγείας ἡ οὐδετέρα κατάστασις, ἵνα μὴ ἀθρόα μεταβολὴ ὑπάρχῃ ἐν τῷ παντί.

---

1 καὶ (ante ἧττον) in lacuna (litt. ιι) om. G τοῦ ὁρατοῦ G: om. Va 3 ὁρᾶν Va: ὁρᾷ G. uncis inclusi 12 μείζονός errore typothetae a 13 Ἡ] εἰ G post ἰσχυροτέρα add. ὄψις (praeter F[1]) Ar. 20 τοῖς ἄλλοις] τῶν ἄλλων Ar. 23 πρῶτον] πρῶτα G 26 ὁ Πτολεμαῖος] in Opticis talia dixisse Ptolemaeum suspicatur Ideler 28 Πλάτων] Phileb. p. 16

p. 374b35 Διὸ καὶ ἶρις τρίχροος φαίνεται, ἑκατέρα μέν, ἐναντίως δέ. 54v

Ἑκατέρα μὲν ἶρις τρίχροος εἶναι διὰ τὸ πάντα τριττὰ εἶναι, ἀλλ' ἐναντίως, τουτέστιν ἡ μὲν μείζων ἶρις ἐλαχίστην περιφέρειαν ἔχει φοινικείαν, ἡ δὲ ἐλάσσων τὴν μεγίστην. ἐπὶ δὲ τοῦ ἁλουργοῦ τὸ ἀνάπαλιν· ἡ μὲν μείζων τὴν μεγίστην, ἡ δ' ἐλάσσων τὴν ἐλάσσονα. ἐπὶ δὲ τοῦ πρασίνου ἄμφω μέν ἐστιν ἡ τοιαύτη περιφέρεια.

p. 375a1 Ἡ μὲν οὖν πρώτη τὴν ἔξω φοινικείαν ἔχει· ἀπὸ μεγίστης γὰρ περιφερείας πλείστη προσπίπτει ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον.

Ἐντεῦθεν ἡ αἰτία τῆς τάξεως τῶν χρωμάτων, καὶ δὴ ὡς εἴρηται ἐν τῇ θεωρίᾳ, τὸ πλείστην ὡς πρὸς τὴν δύναμιν δεῖ λαβεῖν, οὐ πρὸς τὸ πλῆθος τῆς ὄψεως.

Πρᾶξις λη̄.

p. 375a7 Τὸ δὲ ξανθὸν φαίνεται διὰ τὸ παράλληλα φαίνεσθαι.

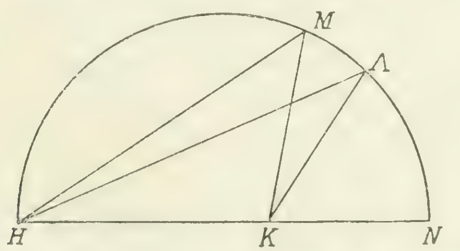
Ἐπειδὴ τῇ προτεραίᾳ δείξας ἦν ὁ φιλόσοφος τὴν αἰτίαν, δι' ἣν τρίχρους ἡ ἶρις, διὰ τὸ καὶ ἐν τοῖς κατὰ ἔμφασιν γινομένοις εἶναι καὶ πρῶτα καὶ μέσα καὶ ἔσχατα, ὥσπερ ἐν πᾶσι τοῖς καθ' ὑπόστασιν, ὁρῶμεν δὲ καὶ ἕτερον χρῶμα ἐν τῇ ἴριδι παρὰ τρία τὰ εἰρημένα, λέγω δὴ φοινικοῦν, πράσινον, ἁλουργόν (γίνεται γὰρ ἐν αὐτῇ καὶ ξανθὸν χρῶμα), ἄξιόν ἐστιν ἀπορῆσαι, πῶς τρίχρουν λέγει εἶναι τὴν ἶριν καὶ τοῦ ξανθοῦ χρώματος κατ' αὐτὴν ἐμφαινομένου. ἢ ῥητέον, ὅτι τρία χρώματα λέγει εἶναι τῆς ἴριδος ὁ φιλόσοφος κατὰ ἀνάκλασιν γινόμενα, τὸ φοινικοῦν λέγω καὶ τὸ πράσινον καὶ τὸ ἁλουργόν. τὸ γὰρ ξανθὸν οὐ γίνεται κατὰ ἀνάκλασιν, ἀλλὰ μᾶλλον κατὰ κρᾶσιν τοῦ φοινικοῦ καὶ τοῦ πρασίνου χρώματος· κιρνωμένου γὰρ τοῦ φοινικοῦ καὶ τοῦ πρασίνου γίνεται τὸ ξανθὸν χρῶμα. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές ἐστι, καὶ ὅτι δυνατὸν ἀπὸ κράσεώς τινων χρωμάτων ἕτερον γίνεσθαι χρῶμα, δείκνυσιν ὁ Ἀριστοτέλης διὰ ἓξ ἐπιχειρημάτων. ὧν τὸ πρῶτον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· ἐὰν ἧττον μέλαν παρὰ μελάντερον παραβληθῇ, δόξει λευκὸν εἶναι τὸ ἧττον μέλαν διὰ τὸ τὰ ὅμοια ἐν τοῖς ὁμοίοις λανθάνειν. ἰδοὺ γοῦν ἧττον ῥυπαρὰ ἱμάτια παρὰ τὰ μᾶλλον ῥυπαρὰ παραβαλλόμενα καθαρὰ εἶναι δοκεῖ. τούτων οὕτως ἐχόντων, ἐπὰν μελάν-

1 ἡ ἶρις Ar. τρίχρως Ar. 1. 2 ἑκατέρα μέν, ἐναντίως δέ om. a 3 fort. τρίχροός ἐστι 8 πρώτη τὴν ἔξω Ga Ar.: ἔξω τὴν πρώτην V φοινικείαν Ga: φοινικίαν V, cod. F Ar.: φοινικῆν Ar. (praeter F); cf. p. 239,16 9 ἡ ὄψις (contra EHN) Ar. 19 ante τρία add. τὰ G 20 γὰρ G: δὲ Va 22 ἐμφαινομένου] ἐμφερομένου a 25. 26 κιρνωμένου G: κρινωμένου Va

τερον ἢ τὸ νέφος, ἐν ᾧ ἐστιν ἡ ἶρις, συμβαίνει τὸ φοινικοῦν πρὸς τὸ 54v μέλαν παραβαλλόμενον * * * πρὸς τὸ μέλαν νέφος παραβαλλόμενον ξανθὸν φαίνεσθαι, ἐπειδὴ ὕφεσιν ἔχει τὸ πράσινον πρὸς τὸ μέλαν· ἧττον γάρ ἐστι μέλαν. οὐκοῦν εἰ πρὸς τὸ πάνυ μέλαν λευκὸν φαίνεται τὸ φοινικοῦν, πρὸς τὸ ἧττον μέλαν, τουτέστι τὸ πράσινον, ξανθὸν φανήσεται. τοῦτο πρῶτον. δεύτερον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ ἀληθές ἐστι καὶ τὸ ξανθὸν κατὰ κρᾶσιν γίνεσθαι τοῦ φοινικοῦ καὶ τοῦ πρασίνου, δῆλον, ἐπειδὴ λεπτυνομένου τοῦ νέφους, ἐν ᾧ ἐστιν ἡ ἶρις, καὶ ἀπομαραινομένου λευκὸν γίνεται φοινικοῦν ἔτι χρῶμα. ἀλλὰ τοῦτο τὸ λευκὸν ὡς πρὸς τὸ πράσινον παραβαλλόμενον ποιεῖ ξανθὸν χρῶμα, ὥστ' ἐκ πρασίνου καὶ ξανθοῦ καὶ ἁλουργοῦ μόνον ἐνίστασθαι χρωμάτων τὴν ἶριν, μὴ ἐμφαίνεσθαι δὲ τὸ φοινικοῦν. τρίτον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ τὸ ἧττον μέλαν πρὸς τὸ μελάντατον παραβαλλόμενον λευκὸν φαίνεται, δῆλον ἐκ τῆς γινομένης ἴριδος ἀπὸ τῆς σελήνης (ἐπειδὴ γὰρ αὕτη ἧττόν ἐστι θερμοποιὸς ἢ κατὰ τὸν ἥλιον, συμβαίνει μὴ διαλύειν αὐτὴν τὰ νέφη, ἀλλὰ μένειν παχέα· ἔνθεν μελάντατά εἰσιν ταῦτα, ἐν οἷς γίνεται ἡ ἀπ' αὐτῆς ἶρις) ἄλλως τε καὶ διὰ τὸ ἐν νυκτὶ γίνεσθαι, τὴν δὲ νύκτα συμπράττειν πρὸς τὴν πάχυνσιν τοῦ νέφους. ἐπειδὴ οὖν | παχύτατόν ἐστι 55r τοῦτο τὸ νέφος καὶ μελάντατον, συμβαίνει τὰ ἰριοειδῆ χρώματα γινόμενα ἀπὸ τῆς πρὸς αὐτὴν ἀνακλάσεως ὡς πρὸς τὸ μέλαν νέφος παραβαλλόμενα λευκὰ φαίνεσθαι. καὶ διὰ τοῦτο λευκή ἐστιν ἀπ' αὐτῆς ἶρις. ὁρᾷς, ὅτι δυνατὸν ἀπὸ τῆς πρὸς ἕτερον χρῶμα παραβολῆς ἐξ ἑτέρου χρώματος ἕτερον γίνεσθαι. τοῦτο τρίτον. τέταρτον ἐπιχείρημα· ὅτι γὰρ ἀπὸ τῆς πρὸς ἕτερον χρῶμα παραβολῆς ἕτερον γίνεται χρῶμα, δῆλον· ἰδοὺ γοῦν τὰ ποικίλματα τὰ ἐν τοῖς ἱματίοις γινόμενα ἄλλα παρ' ἄλλα τιθέμενα ἄλλας διαφορὰς ποιοῦσι χρωμάτων διὰ τὴν ἐξ αὐτῶν γινομένην κρᾶσιν. ὅθεν οἱ περὶ τὰς σμαράγδους δεινοὶ ἔν τισιν ὥραις διακειμένου καλῶς τοῦ ἀέρος ἐπιδεικνύουσι τὰς σμαράγδους διὰ τὸ τῇ παραθέσει τῇ πρὸς τὸν ἀχλυώδη ἀέρα λαμπρὸν αὐτοῦ φανῆναι τὸ χρῶμα. τοῦτο τέταρτον. πέμπτον ἐπιχείρημα· ἰδοὺ γὰρ καὶ ἡ ἁλουργίς, τουτέστιν ἡ πορφύρα, ἐν ἄλλοις καὶ ἄλλοις ἱματίοις ἐπιβαλλομένη — ἀπὸ γὰρ τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ πορφυροῦ ἕτερον χρῶμα γίνεται. ἄλλο δ' ἐν ξανθοῖς καὶ χρυσοειδέσιν· ἀπὸ γὰρ τῆς αὐτῶν κράσεως ἕτερον γίνεται χρῶμα. ⟨τοῦτο⟩ πέμπτον. ἕκτον καὶ τελευταῖον ἐπιχείρημα· ὁρῶμεν γὰρ καὶ τοὺς ποικιλτὰς τῶν ἱματίων μὴ ἐργαζομένους πρὸς τὸν λύχνον, ἐπειδὴ ἀχλυώδους ὄντος τοῦ ἀέρος διαφορὰ χρωμάτων

1. 2 πρὸς τὸ μέλαν παραβαλλόμενον Va: om. G 2 lacunam (litt. LXX) ind. V: carent lacuna Ga πρὸς τὸ μέλαν νέφος παραβαλλόμενον VG: om. a 3 φαίνεται G. locus ita fere restituendus: συμβαίνει τὸ φοινικοῦν πρὸς τὸ μέλαν νέφος παραβαλλόμενον ⟨λευκὸν φαίνεσθαι· πρὸς δὲ τὸ ἧττον μέλαν, τουτέστι τὸ πράσινον,⟩ παραβαλλόμενον ξανθὸν φαίνεται. 10 ξανθοῦ] φοινικοῦ a μόνων a 11 φοινικοῦν] ξανθόν a 21 ἐξ om. G 23 χρῶμα γίνεται transpon. a 26 διακειμένου καλῶς V: διακειμένους ὡς G; διακειμένας ὡς a. fort. διακειμένου ἀχλυωδῶς? post ἀέρος add. ἀχλυώδους a 28 αὐτοῦ] lege αὐτῶν τέταρτον. πέμπτον scripsi: πέμπτον Va: τέταρτον G 31 ἄλλο] ἄλλη a 32 ⟨τοῦτο⟩ πέμπτον. ἕκτον scripsi: πέμπτον V: ἕτερον (corr. ἕκτον Ideler) Ga 34 ἐπειδὴ V: ἐπεὶ δὲ Ga

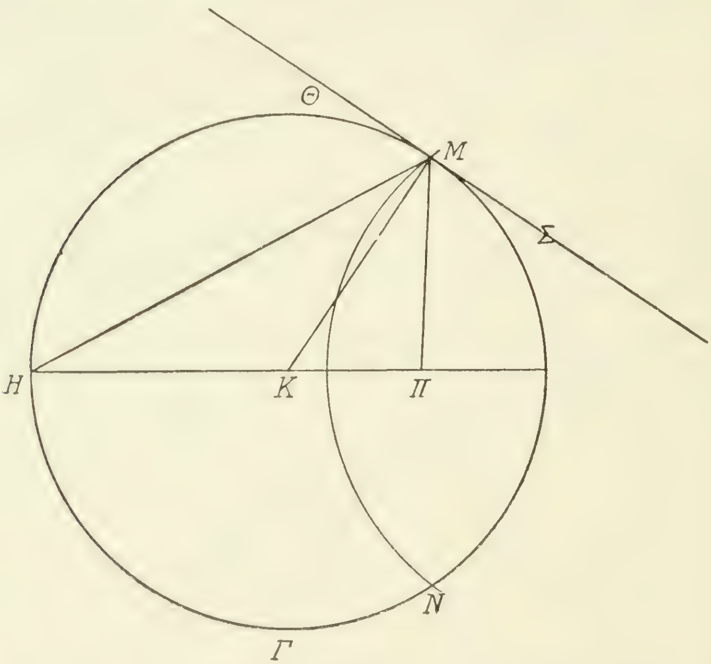
γίνεται ἀπὸ τῶν χρωμάτων, ἐν οἷς ἐργάζονται, καὶ ἀπάτη αὐτοῖς γίνεται 55r
διὰ τὴν ποικιλίαν τῶν γινομένων ἀπὸ τῆς κράσεως χρωμάτων. καὶ ταῦτα μὲν ὁ Ἀριστοτέλης. ὁ δὲ μέγας φιλόσοφος προσεῦρε καὶ ἕτερον ἐπιχείρημα, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνάκλασις τὸ ξανθὸν χρῶμα. εἰ γὰρ ἦν ἀνάκλασις, ἔδει πρὸ τοῦ φοινικοῦ γίνεσθαι, ἐπειδὴ ἧττον ἔχει τὴν ἀπάτην ἡ ὄψις ἐν τῷ ξανθῷ ἤπερ ἐν τῷ φοινικῷ· τὸ γὰρ ξανθὸν πρὸς τῷ λευκῷ μᾶλλόν ἐστιν. ὥσπερ οὖν τὸ φοινικοῦν πρὸ τοῦ πρασίνου γίνεται διὰ τὸ ἧττον αὐτοῦ ἔχειν ἀπάτην, * * * μέχρι τούτων ἀποδείξας ὁ φιλόσοφος, ὅτι τὸ ξανθὸν χρῶμα ἀπὸ τῆς κράσεως γίνεται τοῦ φοινικοῦ καὶ τοῦ πρασίνου, ὥσπερ καὶ ἄλλα τινὰ χρώματα, ζητεῖ τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ἡ ἐντὸς ἶρις λαμπροτέρα φαίνεται τῆς ἐκτός, καὶ αἰτιᾶται τὴν θέσιν τῶν νεφῶν. ἐπειδὴ γάρ, φησί, τὰ τῆς ἐντὸς ἴριδος νέφη πλησιώτερόν ἐστι τῆς ὄψεως, μᾶλλον ἡ ὄψις ἀκριβέστερον αὐτῶν ἀντιλαμβάνεται· μὴ ἀποκάμνουσα οὖν ἡ ὄψις σφοδρότερα καὶ λαμπρότερα οἴεται τὰ χρώματα. ἐπὶ δὲ τῆς ἔξω ἴριδος ἐπειδὴ πόρρω εἰσὶ τὰ νέφη τῆς ὄψεως, ἀποκάμνουσα ἡ ὄψις ἔλαττον ἀντιλαμβάνεται τῶν ἐκείνης χρωμάτων. καὶ οὕτω μὲν αὐτός. σὺ δ' εἰπὲ αἰτίαν εἶναι τὴν κάθετον καὶ τὰς πρὸς τῇ καθέτῳ καὶ τὰς πόρρω τῆς καθέτου, ὡς πρώην εἴρηται. οὕτω προπαρασκευάσας ὁ φιλόσοφος, ἃ ἔδει προπαρασκευάσαι περὶ τῆς ἴριδος, δείκνυσι τὴν αἰτίαν, δι' ἣν κυκλοτερὲς ὑπολαμβάνει σχῆμα ἡ ἶρις καὶ διὰ τί ἡμικύκλιον γίνεται ἢ ἔλαττον ἡμικυκλίου, οὐδέποτε δὲ κύκλος ἢ μείζων ἡμικυκλίου. ἀλλὰ τὴν αἰτίαν, δι' ἣν κυκλοτερὴς γίνεται ἡ ἶρις καὶ διὰ τί ἡμικύκλιον, ἐν τῇ ἐφεξῆς μαθησόμεθα. ἵνα δὲ τοῖς λεγομένοις παρακολουθήσωμεν, δεῖ λαβεῖν πρῶτον λῆμμα τοιοῦτον· ἐὰν ᾖ ἡμικύκλιον καὶ ἀχθῇ δι' αὐτοῦ ἡ διάμετρος καὶ ἐπὶ τῆς διαμέτρου ληφθῇ τι σημεῖον, ὃ μή ἐστι κέντρον ἡμικυκλίου, ἀπὸ δὲ τοῦ σημείου ἐκείνου ἀχθῇ τις εὐθεῖα ἐπὶ τὴν περιφέρειαν καὶ ἀπὸ τῆς περιφερείας ἀχθήσεταί τις εὐθεῖα



ἐπὶ τὸ πέρας τῆς διαμέτρου, ὡς ἐπὶ τὸ ζεῦξαι τὴν διάμετρον καὶ τὴν ἀπὸ τοῦ σημείου ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἀχθεῖσαν εὐθεῖαν, ὥστ' εἶναι δύο εὐθείας ἐν αὐτῷ τῷ ἡμικυκλίῳ, ἄλλαι δύο εὐθεῖαι οὐ συσταθήσονται λόγον ἔχουσαι

2 ante χρωμάτων add. τῶν a   4 ἦν ἡ ἀνάκλασις G   8 lacunam ind. a: sine lacuna VG. quod intercidit, ita restituit Ideler: οὕτω καὶ τὸ ξανθὸν πρὸ τοῦ φονικοῦ ἔδει γίνεσθαι, εἰ ἦν ἀνάκλασις, διὰ τὸ ἧττον αὐτοῦ ἔχειν ἀπάτην   10 post αἰτίαν add. del. ἐπειδὴ G ἡ om. Ga   14 τὰ (ante χρώματα) om. a   17 τὰς (sc. ἀκτῖνας) πρὸς τῇ κ. scripsi: τὰ πρ. τ. κ. VGa; cf. verba sqq. et p. 238,27 sq.   πρώην] p. 238,20 sqq.   19 κυκλοτερὲς — δι' ἣν (21) om. a   19 ὑπολαμβάνει] lege ἀπολαμβάνει coll. p. 247,21; 250,26 24 δι' om. Ga   26 figuram dant Va: om. G   27 ἐπὶ τὸ ζεῦξαι] ἐπιτοξεῦσαι a

τὸν αὐτὸν ταῖς προτέραις. ἔστω γὰρ ἡμικύκλιον τὸ ΗΜΝ, καὶ ἤχθω αὐ- 55r
τοῦ διάμετρος ἡ ΗΝ, καὶ εἰλήφθω τι σημεῖον ἐπὶ τῆς διαμέτρου, ὃ μὴ 36
ἐστι κέντρον τοῦ ἡμικυκλίου, τὸ Κ, καὶ ἔστω μείζων ἡ ΗΚ τῆς ΚΝ· καὶ
ἀπὸ τοῦ Κ σημείου τις εὐθεῖα ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἤχθω ἡ ΚΛ, καὶ ἐπ-
εζεύχθω ἡ ΛΗ. λέγω, ὅτι ἐν τῷ ΗΜΝ ἡμικυκλίῳ οὐ συσταθήσονται
ἄλλαι δύο εὐθεῖαι τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσαι ταῖς ΗΛ, ΛΚ. * * * καὶ ἐπεί 40
ἐστι ὡς ἡ ΗΛ πρὸς ΛΚ, οὕτως ἡ ΜΗ πρὸς ΜΚ, καὶ ἐναλλὰξ ὡς ἡ
ΛΗ πρὸς ΗΜ, οὕτως ἡ ΛΚ πρὸς ΜΚ, μείζων δ' ἐστὶν ἡ ΛΗ τῆς ΜΗ
(πρὸς γὰρ τῇ διαμέτρῳ ἐστὶ καὶ ἐπὶ μείζονος τῆς περιφερείας, τῆς ΗΜΛ),
μείζων ἄρα καὶ ἡ ΛΚ τῆς ΜΚ, ἡ πόρρω τοῦ κέντρου τῆς πρὸς τὸ κέντρον, 45
ὅπερ ἄτοπον. † ἐν γὰρ τῇ ΗΚ ἐστίν. οὐκ ἄρα ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἡμικυκλίου
ἄλλαι δύο εὐθεῖαι συσταθήσονται καὶ τὰ ἑξῆς, ὅπερ ἔδει δεῖξαι. τούτου



τοῦ λήμματος προληφθέντος ἀποδείκνυσιν ὁ φιλόσοφος τὴν αἰτίαν, δι' ἣν 50

4 τοῦ Κ σημείου] τοῦ $\overline{μ}$ σημείου a   ἤχθω om. Ga $\overline{κλ}$ V: $\overline{ηλ}$ Ga. Ideler et hoc loco et in sqq. pro Λ semper posuit Μ   5 ἐν τῇ (τῷ G) $\overline{ημν}$ ἡμικύκλῳ Ga   6 ΗΛ, ΛΚ] $\overline{ηλ}$ $\overline{λμ}$ Ga   ante καὶ ἐπεὶ lacunam signavi, quam post πρὸς ΛΚ (7) indicat V spatio intermisso litt. LXXX. desiderantur haec fere: εἰ γὰρ μή, ἔστωσαν ἄλλαι δύο εὐθεῖαι, αἱ ΗΜ, ΜΚ, τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσαι ταῖς ΗΛ, ΛΚ   7 $\overline{ηλ}$ G: $\overline{κλ}$ Va   ΜΗ πρὸς ΜΚ] $\overline{λη}$ πρὸς $\overline{λκ}$ Ideler   ἐναλὰξ G   7. 8 ὡς ἡ $\overline{μη}$ πρὸς $\overline{λη}$, οὕτως ἡ $\overline{μκ}$ πρὸς $\overline{λκ}$ Ideler   10 ἡ $\overline{λκ}$ τῆς $\overline{μκ}$, ἡ V: $\overline{λκη}$ Ga   τῆς πρὸς] τῇ πρὸς G   11 verba ἐν γὰρ τῇ ΗΚ ἐστίν corrupta censuit iam Ideler   12 καὶ τὰ ἑξῆς om. Ga   figuram praebent Va: om. G. quam ego dedi, neque cum V neque cum a plane consentit: in V littera Π bis posita etiam extremae diametro (e contrario puncti Η) adscripta est, nec non duae lineae (ΗΡ et ΡΠ) ex figura sq. p. 254,19 falso nostrae

κυκλοτερὴς φαίνεται ἡ ἶρις καὶ διὰ τί ἡμικύκλιον, τὸν τρόπον τοῦτον· ἔστω 55r γάρ, φησίν, ὁ ὁρίζων ὁ ΘΗΓ κύκλος· κέντρον δὲ τοῦ ὁρίζοντος ἔστω τὸ Κ, διάμετρος δὲ ἡ ΗΠ, μέλαν δὲ νέφος τὸ ΜΝ. καὶ ἔστω * * * τὸ Κ, τουτέστιν τὸ κέντρον, | ἡ ὄψις· ἀπὸ δὲ τοῦ Κ, τουτέστιν ἀπὸ τῆς ὄψεως, 55v ἐκπεμπέσθω ἀκτὶς πρὸς τὸ ΜΝ νέφος ἡ ΚΜ. καὶ ἀνακεκλάσθω ὡς πρὸς τὸ Η, ὅπερ ἐστὶν ὁ ἥλιος ἀνατέλλων. τὰ γὰρ πράγματα ἀπὸ τῶν ἀρκτικῶν στοιχείων δείκνυσιν ὁ φιλόσοφος, ὅπερ ἐποίησεν ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. καὶ ποιεῖ τὸ τρίγωνον τὸ ΚΜΗ ἀμβλεῖαν ἔχον τὴν πρὸς τὸ Κ γωνίαν. ὅτι γὰρ ἀναγκαίως ἀμβλεῖά ἐστιν αὕτη, δῆλον, ἐπειδὴ μεταξύ ἐστιν ἡ ὄψις τοῦ τε ἡλίου καὶ τοῦ νέφους, ὑψηλότερον δὲ φαίνεται τὸ νέφος τοῦ ἡλίου διὰ τὸ τὸν ἥλιον πρὸς τῷ ὁρίζοντι εἶναι τέως· ἄλλως τε καὶ ὑπὸ μεγίστης εὐθείας ὑποτείνεται τῆς ΜΗ, ἥτις ἐστὶν ἀνάκλασις. νοείσθω δὴ τοῦτο τὸ τρίγωνον ἀγειρόμενον καὶ περιαγόμενον περὶ τὸν ΗΠ ἄξονα, ὡς γίνεσθαι κῶνον, οὗ ἡ κορυφὴ τὸ Η, ὅστις κῶνος σύγκειται ἐκ πολλῶν τριγώνων ὁμοίων τῷ ΚΜΗ, ἅπερ τρίγωνα γίνονται ἀπὸ τῶν ὄψεων τῶν προσπιπτουσῶν ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ ΜΝ νέφος καὶ ἀνακλωμένων ἐπὶ τὸ Η, τουτέστι τὸν ἥλιον. δηλονότι περιαγωγὴ τοιαύτη κυκλοτερὴς γενήσεται περὶ τὸ νέφος, καὶ τούτου χάριν κυκλικὸν ἔχει σχῆμα ἡ ἶρις. αἱ γὰρ κάθετοι πᾶσαι τῶν τριγώνων ἐφ' ἓν σημεῖον πεσοῦνται τὸ Π, ὅπερ ἐστὶ κέντρον τῆς ἴριδος· ἐκτὸς γὰρ τῶν τριγώνων πίπτουσιν αἱ κάθετοι αὐτῶν ἐπὶ τὸ Π σημεῖον. οὕτω μὲν οὖν κυκλικὸν σχῆμα ἀπολαμβάνει ἡ ἶρις. διὰ τί δὲ ἡμικύκλιον, ἀποδεικνύουσιν οὕτω· τὸ γὰρ ἐπίπεδον, ἐν ᾧ ἐστι τὸ Κ, ἐν ᾧ ἐνεγράψαμεν τὸ ΚΜΗ τρίγωνον, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὁρίζοντος ἐκβαλλόμενον ὡς ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς ἴριδος τὸ Π τέμνει δίχα τὸν κύκλον τὸν ἐκ τῶν τριγώνων γινόμενον. καὶ ἐνταῦθα ἡμικύκλιον φαίνεται ἡ ἶρις· συμβαίνει γὰρ τὸ ἡμικύκλιον τῆς ἴριδος ὀρθῶς ἐφεστάναι τῷ ὁρίζοντι. ἔστι δὲ τοῦτο καὶ φυσικῶς νοῆσαι· ἐπειδὴ γὰρ ἀπὸ τοῦ ὄμματος αἱ ὄψεις κωνοειδῶς ἐκπέμπονται, ὡς ποιεῖν κῶνον μέγαν τὴν μὲν κορυφὴν ἔχοντα πρὸς τῷ ὄμματι, τὴν δὲ βάσιν πρὸς τῷ ὁρατῷ, δῆλον ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ νέφους κωνοειδῶς προσπίπτουσι καὶ πρὸς τὸ νέφος· καὶ ἡ μὲν

---

insertae sunt; desunt puncta Θ et Γ. in a et deest arcus, qui coniungit Μ et Ν, et littera Ν falso alteri diametri termino apposita est; littera Γ est in circuli parte superiore, Θ in inferiore. addidi ex textu Olympiodori lineam ΘΣ 3 ἡ $\overline{\eta\pi}$ V: ἡ $\overline{\eta\beta}$ (?) G: $\overline{\eta\nu}$ a. lege ⟨ἐφ' ᾗ⟩ ἡ ΗΠ. nusquam enim neque apud Aristotelem (cf. 375b 19 sqq.) neque apud Olympiodorum diametri terminus littera Π signatur post μέλαν δὲ add. $\overline{\kappa\pi}$ a post ἔστω lacunam (litt. XXII) ind. V: sine lacuna Ga τὸ $\overline{\kappa}$ V: τὸ $\overline{\kappa\pi}$ a: τοῦ $\overline{\mu\kappa}$ G 4 τὸ (ante κέντρον) om. a ante Κ rasura in V: $\overline{\mu\kappa}$ G 5 ΜΝ] $\overline{\mu}$ a 6 ἀνατέλλον. τὰ γὰρ πράγματα scripsi: ἀνατέλλοντα γὰρ πράγματα VG: ἀνατέλλων. τὸ γὰρ πρᾶγμα a 6. 7 ἀρκτικῶν scripsi coll. p. 258,21: ἀρκτῴων VGa 7. 8 Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς] B 5 p. 332b 14 13 ἀγειρόμενον] ἐγειρόμενον G 15 τῷ V²: τῶν V¹Ga 16 ΜΝ Ideler: $\overline{\mu\eta}$ VGa 17 $\overline{\eta}$ a: $\overline{\mu}$ G: om. in rasura V 18 post γενήσεται add. ἶρις a 22 ἀποδεικνύουσιν] lege ἀποδείκνυσιν 23 τὸ Κ] τὸ α G ἐνεγράψαμεν G: ἀνεγράψαμεν Va $\overline{\kappa\mu\eta}$ a: $\overline{\kappa\mu\nu}$ VG 23. 24 ἐμβαδὸν V: ἐμβατὸν a: om. δὸν in lac. (litt. II) G 26 συμβαίνει — ὀρθῶς om. G 29 δὲ a: om. VG

κορυφὴ τοῦ κώνου γίνεται τὸ ὄμμα, βάσις δὲ τὸ νέφος. ἐπειδὴ οὖν κωνο- 55v ειδῶς καὶ κυκλοτερῶς προσπίπτουσιν αἱ ὄψεις τῷ νέφει, τούτου χάριν κυκλοτερὴς ἡ ἶρις φαίνεται. ἐπειδὴ κωνοειδῶς προσπίπτουσαι κωνοειδῶς καὶ ἀνακλῶνται πρὸς τὸν ἥλιον, διὰ τοῦτο μὲν κυκλοτερής· ἡμικύκλιον δ' ἐπειδὴ ὁ ὁρίζων κωλύει καὶ τὰς ἀκτῖνας τοῦ ὄμματος χωρεῖν ἐπὶ τὸ κάτω. λοιπὸν εὑρίσκεται ὡς κῶνος δεδιχασμένος ἀπὸ κορυφῆς μέχρι τῆς βάσεως, ὥστε τὸν ἄξονα αὐτοῦ ἐν τῷ ἐπιπέδῳ εἶναι τοῦ ὁρίζοντος. ταῦτα μὲν οὖν ὁ Ἀριστοτέλης. φέρε δ' ἡμεῖς ἀπορήσωμεν πρὸς τὸ ὑπ' αὐτοῦ εἰρημένον θεώρημα. ἐπειδὴ γὰρ κέντρον εἶπε τὸ Κ τοῦ ὁρίζοντος, δῆλον ὅτι ἴση ἐστὶν ἡ ἀπὸ τοῦ Κ πρὸς τὸ ΜΝ νέφος προσπίπτουσα εὐθεῖα τῇ ἀπὸ τοῦ Η ἐπὶ τὸ Κ. καὶ ἴσον ἔσται τὸ διάστημα τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἐπὶ τὸ ὄμμα τῷ διαστήματι τῷ ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὸ νέφος, ὅπερ ἄτοπον. εἴρηται δὲ τούτου ἡ ἐπίλυσις ἐν τῷ περὶ τῆς ἅλω λόγῳ, ἔνθα διαφόρους ὁρίζοντας ἐλάβομεν. ῥητέον δὲ καὶ νῦν ἑτέραν ἐπίλυσιν, ὅτι τὸ Κ καὶ κέντρον ἐστὶ καὶ οὐ κέντρον· κέντρον μὲν τοῦ παντός, ἐπειδὴ ὅπου ἂν ᾖ τὸ ὄμμα, ἐν κέντρῳ ἐστίν, οὐ κέντρον δὲ τοῦ ὁρίζοντος· οὐ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ ΗΚ τῇ ΚΜ. μήποτε οὖν ὁ φιλόσοφος πρὸς τὸ πᾶν ἀπιδὼν κέντρον ἐκάλεσε τὸ Κ. ὅτι γὰρ οὐκ ἔστι τὸ Κ τοῦ ἐκκειμένου ὁρίζοντος κέντρον, δῆλον ἐντεῦθεν· εἰ γὰρ ἦν κέντρον, ἐκβαλλομένη ἐπ' εὐθείας ἡ ΚΜ καὶ διάμετρος ἂν ἐγίνετο τοῦ ὁρίζοντος· οὐκοῦν ἡμικύκλια ἂν ἦσαν τὰ τμήματα. εἰ δὲ ἡμικύκλια ἦσαν, ἴσαι ἂν ἦσαν αἱ γωνίαι αἱ πρὸς τῇ περιφερείᾳ γινόμεναι ὑπὸ τῆς ΚΜ. καὶ ἐπειδὴ ἡ ἀνάκλασις πρὸς ἴσας γίνεται γωνίας, ἴσαι δ' εἰσὶν αἱ πρὸς τῇ ΜΚ ἀνακλάσεις, πρὸς τὸ Κ γενήσεται καὶ οὐ πρὸς τὸ Η, τουτέστι πρὸς αὐτὸ τὸ ὄμμα, ὡς ἑαυτὸν ἐνοπτρίζεσθαι ἐν τῷ νέφει ὥσπερ ἐπὶ τῶν κατόπτρων, καὶ οὐ πρὸς τὸν ἥλιον, ὡς γίνεσθαι τὴν ἶριν. ὥστε οὐκ ἔστι κέντρον τὸ Κ, εἴ γε μὴ ἐπ' αὐτῷ γενήσεται ἡ ἀνάκλασις. εἰ δὲ μὴ κέντρον τοῦ ὁρίζοντος τὸ Κ, ἐπεζεύχθη δ' ἀπ' αὐτοῦ πρὸς τὴν περιφέρειαν εὐθεῖα ἡ ΚΜ. ἐκβαλλομένη ἡ ΚΜ οὐ γενήσεται διάμετρος τοῦ κύκλου. ἐπειδὴ δ' οὐκ ἔστι διάμετρος, οὐ τμηθήσεται ὁ κύκλος εἰς ἡμικύκλια, ἀλλ' εὑρεθήσεται θάτερον ἔλαττον ἡμικυκλίου. ἐπειδὴ οὖν εἰς ἄνισα τέτμηνται, αἱ πρὸς τῇ περιφερείᾳ γινόμεναι γωνίαι ὑπὸ τῆς ΚΜ ἄνισοι εὑρεθήσονται· ἡ μὲν γὰρ ἀμβλεῖα, ἡ δὲ ὀξεῖα. ἐπειδὴ οὖν ἄνισοί εἰσιν, ἡ δὲ ἀνάκλασις πρὸς ἴσας γίνεται, οὐ γενήσεται ἀνάκλασις πρὸς αὐτάς. οὐκοῦν οὐ γίνεται ἀνάκλασις πρὸς τὸ Κ, τουτέστι πρὸς τὸ ὄμμα, ἀλλ' ἐκπεμπομένη ἡ ΚΜ καὶ ψαύουσα κύκλου, τουτέστι τοῦ ὁρίζοντος ἤτοι τοῦ ἐκεῖσε νέφους, καὶ ἀνακλωμένη ποιεῖ ἴσην γωνίαν ἄλλην τῇ ὑπὸ ΚΜΣ, τὴν ὑπὸ ΚΜΗ. οὐκοῦν ἐπειδὴ αἱ ὑπὸ ΚΜΣ, ΚΜΗ ἴσαι εἰσίν, ἄνισοι δὲ αἱ ὑπὸ ΚΜΣ, ΚΜΘ, πρὸς μὲν τὸ Η γενήσεται ἡ ἀνάκλασις, ὑφ' ἧς γίνονται αἱ ἴσαι γωνίαι·

12 τῷ ἀπὸ] τὸ ἀπὸ G 13 δὲ V²: δ' ἃ (sic) V¹: διὰ G: om. a ἐν τῷ περὶ τῆς ἅλω λόγῳ] p. 216,25 sqq. 14 ῥητέον δὲ] ῥητέον οὖν a 23 ΜΚ scripsi: κ̅μ̅ a: μ̅η̅ VG post ἀνάκλασις add. οὐ G 28 ἐκβαλλομένη Ideler: ἐμβαλλομένη VGa 30 lege τέτμηται (scil. ὁ κύκλος) 31 αἱ om. a 36 ΚΜΣ] κ̅μ̅ν̅ (ubique in sqq.) a. exspectes: τὴν ὑπὸ ΚΜΣ τῇ ὑπὸ ΚΜΗ

πρὸς δὲ τὸ Κ οὐ γενήσεται, ἐπειδὴ ἀνίσους πεποίηκε γωνίας ἡ ΚΜ. καὶ 55v
ὅτι τοῦτο οὐκ ἠγνόει Ἀριστοτέλης, ὅτι οὐκ ἔστι κέντρον τὸ Κ τοῦ ὁρίζοντος, δῆλον ἐκ τοῦ ἀνίσους ὑποτίθεσθαι τὰς γωνίας τὰς ὑπὸ τῆς ΚΜ πρὸς τῇ περιφερείᾳ γινομένας, τουτέστι τὴν ὑπὸ ΚΜΘ καὶ τὴν ὑπὸ ΚΜΣ. εἰ γὰρ ᾤετο κέντρον εἶναι τὸ Κ, καὶ ταύτας ἐξ ἀνάγκης ἴσας ἂν ὑπετίθετο. τί γάρ φησιν αὐτός; ἐὰν ἀπὸ τοῦ Κ γραμμαὶ κατὰ κῶνον ἐκπίπτουσαι ποιήσωσιν ὥσπερ ἄξονα τὴν ἐφ' ᾗ ΗΚ, καὶ ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ Μ ἐπιζευχθεῖσαι ἀνακλασθῶσιν ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ Η ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν, πρὸς κύκλου περιφέρειαν προσπεσοῦνται ἀπὸ τοῦ Κ. ᾧ δῆλον, | ὅτι μείζονα λέγει γωνίαν τὴν 56r
ὑπὸ ΚΜΘ, ἐξ ἧς ἴσην ἀναφέρει ἡ ΜΗ εὐθεῖα, τουτέστιν ἡ ἀνάκλασις, τῇ ὑπὸ ΚΜΣ. οἶδεν ἄρα, ὅτι ἄνισά εἰσι τὰ τμήματα τοῦ κύκλου. εἰ δὲ ἄνισά εἰσιν, οὐκ ἔστι διάμετρος· οὐκ ἄρα ἐστὶ σημεῖον τὸ Κ κέντρον τοῦ ὁρίζοντος. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία.

p. 375a7 Τὸ δὲ ξανθὸν φαίνεται διὰ τὸ παράλληλα φαίνεσθαι.

Διὰ τὸ πλησίον ἀλλήλων εἶναι τὸ φοινικοῦν καὶ τὸ πράσινον, ἕτερον ἐκ τῆς τούτων κράσεως γίνεται χρῶμα, τὸ ξανθόν. καὶ ὅτι ἀπὸ κράσεως ἄλλων χρωμάτων, ἀποδείκνυσι διὰ ἓξ ἐπιχειρημάτων.

p. 375a9 Ἐν γὰρ τῷ μελαντάτῳ νέφει μάλιστα ἄκρατος γίνεται ἶρις.

Ἄκρατος, τουτέστιν ἀμιγὴς τοῦ φοινικοῦ χρώματος. ἐν γὰρ τῷ μελαντάτῳ νέφει τὸ φοινικοῦν λευκὸν φαίνεται διὰ τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ἐὰν ἧττον μέλαν παρὰ μᾶλλον μέλαν παραβαλλόμενον, ξανθὸν φαίνεται.

p. 375a14 Καὶ πάλιν ἀπομαραινομένης τῆς ἴριδος, ὅταν λύηται τὸ φοινικοῦν.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι μέλλουσα ἀποπαύεσθαι ἡ ἶρις εἰς ξανθὸν μεταβάλλεται τὸ φοινικοῦν διὰ τὸ λευκαίνεσθαι τὰ νέφη, ἅτινα παραβαλλόμενα παρὰ τὸ πράσινον ξανθὸν χρῶμα δείκνυσι.

p. 375a17 Μέγιστον δὲ σημεῖον τούτων ἡ ἀπὸ τῆς σελήνης ἶρις.

Τὸ τρίτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ἡ ἀπὸ τῆς σελήνης ἶρις πρὸς τὸ

---

6 φησιν] p. 375b21 sqq. post ἐὰν add. αἱ (contra EHN) Ar. 7 ποιῶσιν Ar. ΗΚ] ἡ κ̄ G: ἡ ΗΚ Ar. 10 post προσπεσοῦνται add. αἱ (praeter N) Ar. 11 ἐξ ἧς] an ἑξῆς? ἡ ΜΗ εὐθεῖα scripsi (cf. p. 247,12): ἡ μη̄ εὐθεία G: κμη̄ εὐθεία (—ᾳ a) Va 12. 13 εἰ δὲ ἄνισά a: εἰ δὲ ἄνισαί VG 19 Ἐν] εἰ G ante ἶρις add. ἡ (contra EHN) Ar. 22 ἐὰν om. a fort. παραβαλλόμενον ⟨ᾖ⟩ 24 post ἴριδος add. ἐγγυτάτω (praeter E[1]) Ar. λύῃ G 25 ante τὸ add. καὶ Ga 27 μεταβάλλει a

μελάντατον νέφος παραβαλλομένη λευκή ἐστιν· ᾧ δῆλον, ὅτι γίνεται ἀπὸ 56r κράσεως χρῶμα.

p. 375a22 Γίνεται δὲ τοῦτο τὸ πάθος καταφανὲς καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθῶν.

Ἄνθη καλεῖ τὰ ποικίλματα τὰ ἐν τοῖς ἱματίοις γινόμενα. καὶ ἔχεις τὸ τέταρτον, ὅτι ταῦτα παραβαλλόμενα πρὸς ἄλληλα πολλὰ χρώματα ποιοῦσιν ἐκ τῆς κράσεως.

p. 375a25 Οἷον ἡ πορφύρα ἐν λευκοῖς ἢ μέλασιν ἐρίοις.

Τὸ πέμπτον ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι ἡ ἁλουργὶς διάφορα ποιεῖ χρώματα ἐν διαφόροις ἱματίοις βαλλομένη διαφέρουσι τῇ χροιᾷ.

p. 375a26 Διὸ καὶ οἱ ποικιλταί φασι διαμαρτάνειν ἐργαζόμενοι πρὸς τὸν λύχνον.

Τὸ ἕκτον ἐπιχείρημα τὸ τῶν ποικιλτῶν.

p. 375a32 Μακροτέρα γὰρ ἀποτεινομένη ἡ ὄψις.

Ἐντεῦθεν δηλοῖ τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ἀμυδροτέρα ἡ ἐκτὸς ἶρις φαίνεται τῆς ἐντός.

p. 375b2 Ὥστ' ἔλαττον προσπίπτουσα τὰ χρώματα ποιεῖ ἀμαυρότερα φαίνεσθαι.

Ἔλαττον οὐ τῷ πλήθει (πλείονες γὰρ προσπίπτουσιν ὄψεις πρὸς τὴν ἐκτὸς περιφέρειαν), ἀλλ' ἔλαττόν ἐστιν ἐν τῇ δυνάμει. ἀλλ' ἐπειδὴ γὰρ πορρωτέρω τῆς ὄψεώς εἰσι τὰ ἐπὶ αὐτὴν νέφη, ἀτονοῦσιν αἱ ἀκτῖνες ἐκεῖσε προσπίπτουσαι, καὶ διὰ τοῦτο ἀμυδρὸν γίνεται τὸ χρῶμα τὸ τῆς ἔξω ἴριδος.

p. 375b16 Ὅτι δ' οὔτε κύκλον οἷόν τε γενέσθαι τῆς ἴριδος οὔτε μεῖζον ἡμικυκλίου τμήματος.

Ἐντεῦθεν διὰ γραμμικῆς ἀνάγκης ἀποδείκνυσι τὴν ἶριν ἀναγκαίως κυκλικὸν σχῆμα ἀπολαμβάνειν, καὶ οὐδέποτε μεῖζον ἡμικυκλίου γίνεται.

3 τὸ om. G καταφανὲς καὶ] κατὰ τὸ φαίνεσθαι Ga 5 καλεῖ τὰ] καλεῖται G 7 ἐκ τῆς] ἐκτὸς a 8 ἡ πορφύρα] καὶ τὰ (τὰ om. E) πορφυρᾶ Ar. 9 ἁλουργὶς scripsi coll. p. 244,29: ἀλουργὸς VGa 14 μακροτέραν (μακροτέρα EHN, μακρότερον F) Ar. γὰρ om. Ga 15 δηλοῖ a: om. VG 17 ἔλαττον Ga: ἐλαττῶν (ον supra) V[1]: ἐλάττων Ar. 19 post Ἔλαττον add. δυνάμει a πλείονες] ἐλάττονες a 20 dele ἐν 21 τονοῦσιν G 22 ἀμυδρότερον G 23 γενέσθαι] γίγνεσθαι (praeter HN) Ar. 24 τμήματος G: τμήματα V: τμῆμα a et Ar. 25 Ἐντεῦθεν —ἡμικυκλίου (26) lac. ind. om. a 26 γίνεται] fort. γίνεσθαι

p. 375b19 *Ἡμισφαιρίου γὰρ ὄντος κύκλου τοῦ ἐφ' οὗ Α, κέντρου δὲ τοῦ Κ.* 56r

Κέντρον νῦν λέγει τὸ Κ τοῦ παντός, καθότι τὸ ὄμμα, ὅπου ἂν ᾖ, κέντρου λόγον ἐπέχει πρὸς ἡμισφαίριον, οὐ τοῦ ὁρίζοντος, ὡς ὁ Ἀφροδισιεὺς ἐνόησεν.

p. 375b21 *Ἐὰν ἀπὸ τοῦ Κ γραμμαὶ κατὰ κῶνον ἐκπίπτουσαι ποιήσωσιν ὥσπερ ἄξονα τὴν ἐφ' ᾗ ΗΚ, κἂν ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ Μ.*

Γραμμὰς λέγει τὰς ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐκπεμπομένας ὄψεις ἐπὶ τὸ νέφος καὶ ἀνακλωμένας ἐπὶ τὸν ἥλιον, αἵτινες ποιοῦσι κώνους δύο, τὸν μὲν μέγαν, τὸν δὲ μικρόν, ἀμφοτέρους ἔχοντας τὴν αὐτὴν βάσιν τὴν † ἐφ' ᾗ ΗΚ, κορυφὰς δὲ διαφόρους, τὸν μὲν μείζονα πρὸς τὸν ἥλιον ἔχοντα τὴν κορυφήν, τὸν δ' ἐλάττονα πρὸς τὸ ὄμμα· ἄξονα δὲ τῶν δύο τὸν αὐτόν, τὴν ΗΚ, ἥτις ἐν αὐτῷ τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ ὁρίζοντός ἐστι. καλῶς δ' εἶπεν 'οἷον ἄξονα', ἐπειδὴ οὐ κυρίως ἐστὶν οὗτος ἄξων, ἀλλὰ νοεῖται, ἐπειδὴ κατὰ περιαγωγὴν τῶν τριγώνων γίνεται οὗτος ἄξων, ἐπειδὴ κυρίως ἄξων ἡ κάθετός ἐστιν ἡ ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὸ νέφος πεμπομένη.

p. 375b23 *Καὶ ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ Μ, ἐπιζευχθεῖσαι ἀνακλασθῶσιν ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ Η, ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν.*

Οὐκ ἄρα, ὦ Ἀλέξανδρε, κέντρον ἐστὶ τὸ Κ τοῦ ὁρίζοντος. ἢ γὰρ ἂν οὕτως ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἐκβληθεῖσα εὐθεῖα ἴσας ἂν ἐποίησε τὰς πρὸς τῇ περιφερείᾳ γωνίας· νῦν δὲ μείζονα λέγει τὴν μίαν.

p. 375b28 *Ἐὰν δ' ἐπάνω ἀεὶ ἐλάττω ἡμικυκλίου.*

Ἐὰν πρὸς τῷ ὁρίζοντί ἐστιν ὁ ἥλιος, ἡμικυκλίου ὀφθήσεται ἡ ἶρις διὰ τὸ τέμνεσθαι τὸν ταύτης κύκλον ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἢ διὰ τὸ οἷον κέντρον εἶναι τῆς ἴριδος τὸν ἥλιον καὶ εἶναι αὐτὸν ἐν τῷ ὁρίζοντι.

p. 375b31 *Καὶ τὸ ἐπίπεδον ἐκβεβλήσθω, ἐν ᾧ τὸ Α.*

Ἐντεῦθεν δείκνυσιν, ὅτι ἡμικύκλιόν ἐστιν ἡ ἶρις διὰ τὸ τέμνεσθαι τὸν

1 post ὄντος add. ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος Ar. ἐφ' οὗ Α] ἐφ' ᾧ (οὗ Ε) τὸ Α Ar. 3 τοῦ $\bar{\kappa}$ G 4 ὁ Ἀφροδισιεὺς] in Meteor. p. 162,32 sq. 5 ἐνόησεν] ἐνόμισεν G 6 post Ἐὰν add. αἱ (contra EHN) Ar. 6. 7 ποιῶσιν Ar. 7 ΗΚ] $\bar{\kappa}$ G κἂν V: καὶ ἂν Ga: καὶ Ar. et Ol. v. 17, p. 249,7 10 ἐφ' ᾗ $\overline{\eta\kappa}$ V: ἐφ' ἓν G: $\overline{\kappa\mu}$ a. fort. ΜΝ vel ΜΗ; cf. p. 247,29; 248,1 15 ἄξων (post κυρίως) om. a 18 Η] $\bar{\mu}$ G 19 κέρτρον G ἢ] εἰ a 22 Ἐὰν δ' ἐπάνω] ἐνδεπάνω G ἀεὶ ἐλάττω V: δὴ ἐλάττω Ga: ἔλαττον ἀεὶ (ἀεὶ ἔλαττον FHN) Ar. 23 lege ἡμικύκλιον 24 ὑπὸ] ἀπὸ G 26 ἐπίπεδον G Ar.: ἐπίπροσθεν Va ᾧ] τῷ G τὸ Ga Ar.: ἡ V 27 post δείκνυσιν add. ἡ ἶρις G

κύκλον τῆς ἴριδος ὑπὸ τοῦ κύκλου τοῦ ὁρίζοντος κατὰ δύο σημεῖα. κύκλος 56r γὰρ κύκλον οὐ τέμνει πλὴν εἰ μὴ κατὰ δύο σημεῖα.

p. 375b32 Κύκλος οὖν ἡ τομὴ ἔσται τῆς σφαίρας ὁ μέγιστος. |

Ἡ τομὴ τέμνουσα τὴν σφαῖραν τῆς ἴριδος κύκλος ἐστὶ μέγιστος· ὁ 56v γὰρ ὁρίζων ἐστί.

p. 375b33 Διοίσει γὰρ οὐδέν, ἂν ὁποιονοῦν τῶν ἐπὶ τῆς ΗΚ κατὰ τὸ τρίγωνον τὸ ΚΜΗ ἐκβληθῇ τὸ ἐπίπεδον.

Οὐδὲν διαφέρει, ὁποιονοῦν ἐπίπεδον τῶν ἐπὶ τῆς ΗΚ τριγώνων ἐκβάλλων τέμῃς τὸν κύκλον τῆς ἴριδος· οὕτω γὰρ ἡμικύκλιον ἔσται καὶ οὐ κύκλος. οὐκοῦν ἐκβαλλέσθω τὸ ἐφ' ᾧ Α ἐπίπεδον καὶ τεμνέτω τὸν κύκλον τῆς ἴριδος· ἡμικύκλιον ἄρα ἔσται. ἀλλ' ἐνταῦθα μὴ ἀπατηθῇς καὶ νομίσῃς, ὅτι τὸ Α ὡς ἐπίπεδον λαμβάνει τοῦ ἡμικυκλίου. δείξομεν γὰρ ἐν τοῖς ἐφεξῆς, ὅτι τὸ Α ἡμισφαίριον καλεῖ τοῦ παντός.

p. 376a1 Αἱ οὖν ἀπὸ τῶν ΗΚ ἀναγόμεναι γραμμαὶ ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ οὐ συσταθήσονται τοῦ ἐφ' ᾧ Α ἡμικυκλίου πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον.

Ἐνταῦθα ἐκεῖνο τὸ λῆμμα παραδίδωσιν, ὃ προελάβομεν ἡμεῖς, ὅτι ἐὰν ληφθῇ τι σημεῖον ἐπὶ τῆς τοῦ ἡμικυκλίου διαμέτρου, ὃ μή ἐστι κέντρον, καὶ διὰ σημείου ἐκείνου ἐκβληθεῖσα εὐθεῖα ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἐπιζευχθῇ κατὰ τὸ πέρας τῇ διαμέτρῳ, ὡς δύο γενέσθαι εὐθείας, οὐ γενήσονται ἐν τῷ αὐτῷ ἡμικυκλίῳ ἄλλαι δύο εὐθεῖαι πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον οὖσαι παρὰ τὰς πρώτας τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσαι ταῖς πρώταις. κέχρηται δὲ τούτῳ ὁ φιλόσοφος τῷ λήμματι, ἵνα δείξῃ, ὅτι ἡ ΠΜ ἀνάλογόν ἐστι τῇ Δ. τοῦτο δὲ κατασκευάζει, ἵνα δείξῃ, ὅτι τὸ Π πόλος ἐστὶ τῆς ἴριδος, καὶ πᾶσαι αἱ ὄψεις πρὸς τὴν ὑπ' αὐτοῦ περιαγομένην γραμμὴν νοητὴν πίπτουσι καὶ οὐ πρὸς ἄλλην τινά. εἰ γὰρ πρὸς ἄλλο σημεῖον πέσωσί τινες τῶν ὄψεων, εὑρεθήσονται ἐν τῷ αὐτῷ ἡμικυκλίῳ πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον κλώμεναι εὐθεῖαι τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσαι, ὅπερ ἄτοπον.

p. 376a3 Ἐπεὶ γὰρ τά τε ΚΗ σημεῖα δέδοται, καὶ ἡ ΚΗ δεδομένη ἂν εἴη καὶ ἡ ΜΗ, ὥστε καὶ ὁ λόγος τῆς ΜΗ πρὸς ΜΚ.

Δέδεικται ἐν τοῖς Δεδομένοις, ὅτι ἐὰν δύο σημεῖα δοθῇ τῇ θέσει, τουτέστιν ὁμολογηθῇ, καὶ ἡ ἐπιζευγνύουσα αὐτὰ εὐθεῖα δέδοται, καὶ λέγεται

6 ὁποιονοῦν Va: ὁποῖον G: ὁποιανοῦν Ar. 7 τὸ (ante ἐπίπεδον) om. V et Ar. cod. H 14 οὖν om. Ga ἀγόμεναι Ga 19 διὰ σημείου scripsi coll. p. 245,25: διαμένει VGa 22 παρὰ] περὶ G 26 ἄλλην G: ἄλλον Va 28 καὶ ἄλλο repetit G 29 τά τε ΚΗ] τά τε ΗΚ (praeter E) Ar. ἡ ΚΗ] ἡ $\overline{\kappa\mu}$ Ga 30 ante ΜΚ add. τὴν (contra EFHN) Ar. 31 ἐν τοῖς Δεδομένοις] Euclid. Dat. 26

δεδόσθαι θέσει καὶ μήκει· καὶ πάλιν, ἐὰν ἄλλα σημεῖα δοθῇ, καὶ ἡ ἐπι- 56v ζευγνύουσα αὐτὰ εὐθεῖα, καὶ ὁ λόγος τῶν εὐθειῶν δέδοται, ποῖον λόγον ἔχει † ἡ ΔΕ πρὸς τὴν ΔΕ. τρία οὖν εἰσι τὰ ζητούμενα· σημεῖα, εὐθεῖα, λόγος, ἅτινα τοῦ ἑνὸς δοθέντος καὶ τὰ ἄλλα ἕπονται. ἐπειδὴ οὖν, φησί, δέδοται σημεῖον (τὸ Η γὰρ ἥλιος, ἀλλὰ καὶ τὸ Κ, ἡ ὄψις γάρ ἐστιν), οὐκοῦν καὶ ἡ ΚΗ δεδομένη ἂν εἴη. ἐπειδὴ δὲ καὶ τὸ Μ δέδοται (ἐπειδὴ μέσον ἐστὶ τοῦ Η καὶ τοῦ Κ), δεδομέναι ἂν εἴησαν ἡ ΚΜ καὶ ἡ ΜΗ. ἐπειδὴ δὲ αὗται δεδομέναι εἰσί, καὶ ὁ λόγος αὐτῶν ἄρα δεδομένος ἂν εἴη. οὐκοῦν ἐπειδὴ δεδομένος ἐστὶν ὁ λόγος τῶν ΗΜ, ΜΚ, ἐκκείσθω τις εὐθεῖα ἡ ΔΒ καὶ τετμήσθω κατὰ τὸν λόγον τῆς ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ καὶ τὰ ἑξῆς.

p. 376a5 Δεδομένης οὖν περιφερείας ἐφάψεται τὸ Μ. ἔστω δὴ αὕτη ἐφ' ᾗ τὸ ΝΜ.

Ἐπειδή, φησί, δέδοται τὸ ΜΝ νέφος καὶ ἡ ΜΝ περιφέρεια, δέδοται δὲ καὶ ἡ ΚΜ εὐθεῖα, ἐφάψεται ἄρα ἡ ΜΚ εὐθεῖα τῆς ΜΝ περιφερείας.

p. 376a7 Ὥστε τομὴ τῶν περιφερειῶν δέδοται.

Ἐπειδὴ αἱ εὐθεῖαι δεδομέναι εἰσίν, ἐκβάλλομεν τὰς περιφερείας τῆς ἴριδος· οὐκοῦν δέδοται ἡ τομὴ τῶν πρὸς ἄλληλα τῇ ΜΝ.

p. 376a7 Πρὸς ἄλλῃ δέ γε ἢ τῇ ΜΝ περιφερείᾳ ἀπὸ τῶν αὐτῶν σημείων ὁ αὐτὸς λόγος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὐ συνίσταται.

Αὕτη ἐστὶν ἡ πρότασις τοῦ προληφθέντος λήμματος.

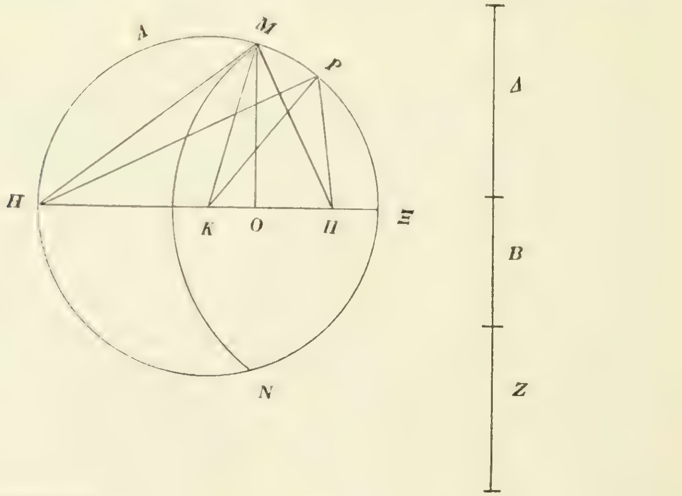
Πρᾶξις $\overline{\lambda\theta}$.

p. 376a10 Ἐκκείσθω οὖν τις γραμμὴ ἡ ΔΒ καὶ τετμήσθω ὡς ἡ ΜΗ πρὸς τὸ ΜΚ, ἡ Δ πρὸς Β.

Δείξας ὁ Ἀριστοτέλης, ὅτι κυκλοειδὴς γίνεται ἡ ἶρις, καὶ ὅτι ἡμικύκλιον, εὑρηκὼς δὲ καὶ τὸν μὲν ἕνα πόλον αὐτῆς διὰ τοῦ Π σημείου, νῦν βούλεται καὶ τὸν ἕτερον αὐτῆς πόλον εὑρεῖν καὶ ἐπὶ τούτῳ δεῖξαι, πῶς

3 τὴν ΔΕ] τ, deinde spatium litt. ix V   ἡ ΔΕ πρὸς τὴν ΔΕ sane corruptum; ἥδε πρὸς τήνδε temptat Ideler fort. recte; sin ad lineas quasdam significandas pertinent litterae illae, coll. p. 254,6 scripserim ἡ Δ πρὸς τὴν Β   5 τὸ Η] τὸ $\overline{ηο}$ G   γὰρ ἥλιος om. V   6 ἡ ΚΗ Ideler: ἡ $\overline{κ}$ VGa   7 τοῦ Η] τοῦ $\overline{μ}$ G   10 ἡ ΔΒ om. G   τὸν om. V   13 τὸ ΝΜ scripsi: τὰ (τὸ F) ΝΜ Ar.: τὸ $\overline{ημ}$ VGa   15 τομὴ refeci ex Ar. (ἡ τ. Ar.): τὸ $\overline{μν}$ VGa   18 Πρὸς — ΜΝ om. Ga   πρὸς ἄλλῃ δὲ τῇ πρὸς τῇ ΜΝ Ar.   23 τὸ ΜΚ] ΜΚ Ar.   ἡ Δ πρὸς Β om. a   τὸ Β Ar.   25 Η] $\overline{η}$ G

καὶ ἐλάττων ἡμικυκλίου ἡ ἶρις γίνεται. ἵνα δὲ τὸν δεύτερον πόλον 56v
ἀγρεύσῃ τῆς ἴριδος, κέχρηται θεωρήματι γεωμετρικῷ τοιούτῳ· ἐκκείσθω γάρ, φησί, γραμμή τις ἡ ΔΒ καὶ τετμήσθω οὕτως, ἵνα ὃν λόγον ἔχει ἡ ἀπὸ τοῦ νέφους ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀγομένη ὄψις πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὸ νέφος ἀγομένην, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν, ὃν λόγον ἔχει ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ, τὸν αὐτὸν λόγον ἔχῃ ἡ Δ πρὸς τὴν Β. ἀλλὰ μὴν ἡ ΜΗ τῆς ΜΚ ἐστὶ μείζων· πολλῷ ἄρα μείζων καὶ ἡ Δ τῆς Β. καὶ προσεξαιρείσθω ἐφεξῆς τῇ Β ἑτέρα τις εὐθεῖα ἡ Ζ, ὥστε τὴν ΒΖ τὸν αὐτὸν ἔχειν λόγον πρὸς τὴν Δ, ὃν ἡ Δ πρὸς τὴν Β. ἀλλ' ἡ Δ τῆς Β μείζων· ἡ ἄρα ΒΖ τῆς Δ μείζων. πολλῷ ἄρα ἡ ΖΒ αὐτῆς Β μείζων (διελόντι ἄρα, ὡς ἡ ΒΖ πρὸς τὴν Δ, οὕτως ἡ Δ πρὸς τὴν Β). τρεῖς οὖν εὐθεῖαι· πρώτη ἡ ΖΒ, δευτέρα ἡ Δ, τρίτη ἡ Β. ἐὰν δὲ τρεῖς εὐθεῖαι ἀνάλογον ὦσιν, ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην διπλασίονα λόγον λέγεται ἔχειν ἤπερ ἡ δευτέρα πρὸς τὴν τρίτην. ἡ ἄρα ΖΒ πρὸς τὴν Β διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ Δ πρὸς τὴν Β· πολλῷ ἄρα μείζων ἡ ΖΒ τῆς Β ἤπερ ἡ Δ. κείσθω μὲν ἡ Ζ τῇ ΗΚ ἀνάλογον, ἡ δὲ Β τῇ ΚΠ. λέγω, ὅτι καὶ ἡ Δ τῇ ΜΠ ἀνάλογόν ἐστιν. εἰ γὰρ δυνατόν, μὴ ἔστω ἀνάλογον ἡ Δ τῇ ΜΠ, ἀλλ' ἢ πρὸς μείζονα τῆς ΜΠ ἢ πρὸς ἐλάττονα ἐν τῷ ΗΛΜ ἡμισφαιρίῳ (τὸ γὰρ αὐτὸ ἄτοπον συναχθήσεται, εἴτε πρὸς μείζονα εἴτε πρὸς ἐλάττονα), τὴν ΠΡ ἡ Δ. τρεῖς οὖν



1 δὲ V^2a: om. V^1G δεύτερον a: πρῶτον VG 3 ἔχει G: ἔχῃ V: om. a 4 post νέφους add. ἔχει V(?)a 5 ἔχει] ἔχειν a 6 ἔχῃ V: ἔχει Ga 7 μείζων ἄρα transpon. Ga 8 ἔχειν scripsi: ἔχει VGa 9 μείζων (post τῆς Δ) om. G 10 ΖΒ] ζδ a Β (post αὐτῆς) superscr. V: om. Ga ἡ βζ V^2: ἡ ζ V^1 et (ζ post rasuram) G: ἡ ζβ a Δ (post τὴν) in ras. V: β G 11 πρώτη ἡ ζ G 13 ἡ δευτέρα πρὸς τὴν ζ G post ἡ δευτέρα πρὸς τὴν τρίτην add. ἤτοι ἡ δ πρὸς τὴν β a 14 ἡ (ante ἄρα) om. G ζβ V^2a: ζ V^1: om. G 15 ζβ V^2a: ζ V^1G Ζ] ζβ a 16 καὶ om. V 18 ΗΛΜ scripsi: νλμ V: λμ G: ημν a: cf. p. 256,34; Ar. p. 376b 13 19 ἡ Δ scripsi: νδ VG: om. a figuram dant Va: om. G. punctum Π falso in extrema diametro, i. e. in ipso circulo ponunt, puncta Λ et Ξ om. Va. arcum ΜΝ et lineam ΜΟ om. a

εὐθεῖαι ἡ ΗΚ, ΚΠ, ΠΡ τρισὶν εὐθείαις ταῖς ΖΒΔ ἀνάλογόν εἰσιν. ἀλλ' 56v ἡ ΖΒ πρὸς τὴν Δ ἀνάλογον ἦν ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν Β. ἦν δὲ ἡ Ζ ὡς ἡ ΗΚ, ἡ δὲ Β ὡς ΠΚ, ἡ δὲ Δ ὡς ἡ ΠΡ. ἀλλὰ * πρὸς τὴν ΠΡ ἔστιν ὡς ἡ ΡΠ πρὸς | τὴν ΠΚ. ἐὰν οὖν ἐπιζευχθῶσιν ἡ ΡΚ καὶ ἡ ΡΗ, γίνονται 57r τρίγωνα ἄλλα ὅμοια τὸ ΗΡΠ καὶ τὸ ΚΠΡ· περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν τὴν πρὸς τὸ Π. αἱ πλευραὶ τῶν δύο τριγώνων ἀνάλογόν ἐστιν ἥ τε ΠΡ καὶ ἡ ΚΠ, ὥστε καὶ ἡ ΗΠ πρὸς ΠΡ. ὥστε καὶ ΠΡ πρὸς ΚΡ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον, ὃν ἡ ΗΠ πρὸς ΠΡ· τὴν γὰρ αὐτὴν γωνίαν ὑποτείνουσι τὴν πρὸς τῷ Π, ἣν αὗται περιέχουσιν ἡ ΗΠ, ΠΡ καὶ ΡΠ, ΠΚ. ἡ δὲ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΡ ὡς ἡ ΡΠ πρὸς τὴν ΚΠ, ἡ δὲ ΡΠ πρὸς ΚΠ ἦν ὡς ἡ ΜΗ πρὸς ΜΚ, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν Β. ἐν τῷ αὐτῷ ἄρα ἡμικυκλίῳ τῷ ΗΜ δύο εὐθείαις ταῖς ΚΜ, ΜΗ ἄλλαι δύο εὐθεῖαι συνέστησαν ἀνάλογον πρὸς ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ σημείῳ τῷ Μ καὶ Ρ, αἱ ΗΡ, ΡΚ, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἡ Δ πρὸς ἐλάττω ἐστὶ τῆς ΜΠ. ὁμοίως δὲ δείξομεν, ὅτι οὔτε τῆς ἴριδος * * * εἰ γὰρ ἀπ' αὐτοῦ πρὸς ὀξεῖαν γωνίαν ἐπιζεύξομεν ἐπὶ τὸ Μ καὶ περιαγομένων ἐπὶ τὸ Ν, κύκλος γραφήσεται ὁ ΜΝ, τουτέστιν ἶρις, κέντρον ἔχων τὸ Ο, ⟨ἐφ' ὃ⟩ πᾶσαι αἱ κύκλῳ κάθετοι πεσοῦνται τοῦ ΜΝ ἡμικυκλίου· ἄξων δὲ ἔσται ἡ ΗΠ, πόλοι δὲ τὸ Η καὶ τὸ Π. καὶ ταῦτα μὲν εἰποῦσα ἡ λέξις ἀπεπαύσατο. ζητοῦσι δὲ οἱ ἐξηγηταί, πόθεν δῆλον, ὅτι τὸ Π πόλος ἐστὶ τοῦ ΜΝ ἡμικυκλίου. μήπω γὰρ δείξαντος τοῦ Ἀριστοτέλους, ὅτι ἐντὸς πίπτει καὶ τοῦ ὁρίζοντος, ἄδηλον, εἰ πόλος ἐστίν. εἰ γὰρ ἐκτὸς πίπτει, οὐκ ἔσται πόλος. ἀποδεικνύουσιν οὖν καὶ οἱ ἐξηγηταὶ καὶ ὁ μέγας φιλόσοφος ὁ ἡμέτερος πρόγονος, ὅτι ἐντὸς πίπτει τοῦ ὁρίζοντος τὸ Π. ἀλλ' οἱ μὲν ἐξηγηταὶ πολλοῖς ἀτόποις περιβάλλοντες τὸν Ἀριστοτέλην τοῦτο ἀποδεικνύουσιν, ὁ δὲ μέγας φιλόσοφος τὴν ἀρχαίαν βαδίσας ὁδόν. ἀποδεικνύουσι δ' οἱ ἐξηγηταί, οὕτω δὴ γάρ φασιν· ἴση ἐστὶν ἡ ΗΚ τῇ ΚΜ. καὶ εὐθὺς ἀπὸ θυρῶν ἄτοπον ὑπόθεσιν κατηγοροῦσι τοῦ Ἀριστοτέλους· ποιοῦσι γὰρ αὐτὸν λέγοντα ἴσον εἶναι τὸ διάστημα τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου μέχρι τοῦ ὄμματος τῷ διαστήματι τῷ ἀπὸ τοῦ ὄμματος μέχρι τοῦ νέφους· οἴονται γὰρ αὐτὸν λέγειν τὸ Κ κέντρον τοῦ ὁρίζοντος. ἐδείξαμεν δ' ἡμεῖς τῇ προτεραίᾳ, ὅτι οὐκ ἔστι κέντρον τοῦ ὁρίζοντος, ἀλλ' ἢ ἄρα τοῦ παντός. ἐπειδὴ οὖν, φασίν, ἴση ἐστὶν ἡ ΗΚ τῇ ΜΚ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΗΚ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τῆς ΚΜ, τὰ

1 ταῖς ΖΒΔ] ται (sic) ζβ G 3 post ἀλλὰ adde ἡ ΗΠ: cf. Ar. p. 376a25 4 ΡΗ] $\overline{\rho\nu}$ G 5 τὸ ΗΡΠ scripsi secundum Ar. p. 376a30: τὸ $\overline{\eta\rho}$ V: τὸν $\overline{\rho}$ G: τὸ $\overline{\kappa\rho\eta}$ a ΚΠΡ a: ΚΡΗ Ar.: $\overline{\kappa\pi}$ VG 6 lege πρὸς τῷ Π post πλευραὶ add. ἄρα a ἐστιν] εἰσιν a 7 ὥστε καὶ ἡ ΗΠ πρὸς ΠΡ scripsi secundum Ar. p. 376a31: ὥστε καὶ ἡ $\overline{\kappa\pi}$ VG: om. a ΠΡ scripsi cum Ar.: $\overline{\eta\rho}$ VGa 8 ΗΠ scripsi cum Ar.: $\overline{\pi}$ VGa 9. 10 ἡ δὲ ΗΠ scripsi: ἦν δὲ $\overline{\eta\pi}$ a: ἦν δὲ $\overline{\eta}$ VG 12 ΗΜ δύο scripsi: αμὸ VGa 13. 14 αἱ $\overline{\eta\rho}$ καὶ $\overline{\rho\kappa}$ Ga 15 τῆς ἴριδος VG: πρὸς μείζονα a post τῆς ἴριδος lacunam indicavi 16 fort. περιάγομεν 17 ἐφ' ὃ addidi; cf. p. 247,16 18 πόλοι] πολλοὶ G 18. 19 καὶ τὸ $\overline{\pi}$ Ga: καὶ $\overline{\pi}$ V 19 εἰποῦσα a: εἰ πᾶσα G: ἡ πᾶσα V 22 post ἐκτὸς πίπτει add. καὶ τοῦ ὁρίζοντος a 27 δὴ om. a 31 τῇ προτεραίᾳ] p. 248,14 sqq. 32 φασίν] φησιν G

ἀπὸ τῶν ΗΚ, ΚΜ ἄρα διπλάσιά εἰσι τῆς ἀπὸ τῆς ΚΜ. ἀμβλεῖα δ' ἐστὶν 57r ἡ ὑπὸ ΚΜ γωνία, ὡς δέδεικται τῇ προτεραίᾳ, ὑποτείνει δ' αὐτὴν ἡ ΗΜ. τὸ ἀπὸ τῆς ΗΜ ἄρα μεῖζόν ἐστι τῶν ἀπὸ τῆς ΗΚ, ΚΜ· ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἀμβλυγωνίοις τριγώνοις ἡ τὴν ἀμβλεῖαν ὑποτείνουσα μεῖζον δύναται τῶν τὴν ἀμβλεῖαν γωνίαν περιεχουσῶν εὐθειῶν. ἀλλὰ τὰ ἀπὸ τῶν ΗΚ, ΚΜ διπλάσιά εἰσι τοῦ ἀπὸ τῆς ΚΜ· τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς ΗΜ μεῖζόν ἐστιν ἢ διπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς ΚΜ. ἀλλ' ὡς ἡ ΗΜ πρὸς ΜΚ, οὕτως ἡ Δ πρὸς τὴν Β· τὸ ἀπὸ τῆς Δ ἄρα μεῖζόν ἐστιν ἢ διπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς Β. ἀλλ' ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν Β, οὕτως ἡ ΖΒ πρὸς τὴν Δ. καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΖΒ ἄρα μεῖζόν ἐστιν ἢ διπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς Δ· τὸ ἀπὸ τῆς ΖΒ ἄρα μεῖζόν ἐστιν ἢ τετραπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς Β. ἡ ΖΒ ἄρα τῆς Β μείζων ἐστὶν ἢ διπλασίων μήκει· ἐὰν γὰρ τετράγωνον τετραγώνου τετραπλάσιον ᾖ, ἡ μία αὐτοῦ εὐθεῖα διπλασίων ἐστὶ τῆς ἄλλης μήκει. τὸ οὖν ἀπὸ τῆς ΖΒ μεῖζον ἢ τετραπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς Β, καὶ ἡ ΖΒ ἄρα μείζων ἢ διπλασίων ἐστὶ τῆς Β μήκει. διελόντι ἄρα ἡ Ζ τῆς Β μείζων ἐστὶν (ἐπειδὴ γὰρ μείζων ἐστὶν ἢ διπλασίων ἡ ΖΒ τῆς Β), ἐὰν ἀφαιρεθῇ ὑπεροχή, τουτέστιν ἡ Ζ, τοῦ ἑπομένου, τουτέστι τῆς Β: μείζων ἄρα ἐστὶν ἡ Ζ τῆς Β. ἀλλ' ἡ μὲν Ζ ἦν ἡ ΗΚ, ἡ δὲ Β ἐστὶν ἡ ΚΠ. μείζων ἐστὶν ἄρα ἡ ΗΚ τῆς ΚΠ. ἀλλ' ἡ ΗΚ ἴση ἐστὶ τῇ ΚΞ. καὶ ἡ ΚΞ ἄρα μείζων ἐστὶ τῆς ΚΠ. ἀλλ' ἡ ΗΚ τοῦ ὁρίζοντος ἐφάπτεται, ἡ ΚΠ ἄρα οὐκ ἐφάψεται | τοῦ ὁρίζοντος, ἀλλ' ἐντὸς πεσεῖται, καὶ ἔσται πόλος τὸ Π, ὅπερ 57v ἔδει δεῖξαι. οὕτω μὲν οὖν οἱ ἐξηγηταὶ διὰ μεγάλων ἀτόπων περιάγοντες τὸν Ἀριστοτέλην ἔδειξαν, ὅτι ἐντὸς πεσεῖται τὸ Π καὶ ὅτι πόλος ἔσται. τὸ γὰρ εἰπεῖν κέντρον εἶναι τὸ Κ τοῦ ὁρίζοντος καὶ τὴν ΗΚ τῇ ΚΜ ἴσην καὶ προσέτι τῇ ΚΞ, πολλὴν ἀτοπίαν εἰσφέρει. συνάγεται γὰρ τὸ αὐτὸ εἶναι διάστημα ἀπὸ τοῦ ἡλίου μέχρις ἡμῶν καὶ ἀπὸ ἡμῶν μέχρι τῶν νεφῶν, ἅτινα οὔτε τὰς ἀκρωρείας ὑπερβαίνουσιν. ὁ μέντοι ἡμέτερος πρόγονος μηδενὶ ἀτόπῳ χρησάμενος δείκνυσιν ἐντὸς τὸ Π. ἐπειδὴ γάρ, φησίν, ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν Β, οὕτως ἡ ΖΒ πρὸς τὴν Δ, καὶ τὸ ἀνάπαλιν ὡς ἡ ΖΒ πρὸς τὴν Δ, οὕτως ἡ Δ πρὸς τὴν Β, τρεῖς γεγόνασιν εὐθεῖαι· πρώτη μὲν ΖΒ, δευτέρα δὲ ἡ Δ καὶ τρίτη ἡ Β. ἐὰν δ' ὦσι τρεῖς εὐθεῖαι ἀνάλογον, ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ δευτέρα πρὸς τὴν τρίτην. ἡ ΖΒ ἄρα πρὸς τὴν Β διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ Δ πρὸς τὴν Β. τούτων οὕτως ἐχόντων ἔστω ἡμικύκλιον τὸ ΗΑΜ καὶ διάμετρος αὐτοῦ ἡ ΗΞ. καὶ ἀφ' ἑνὸς σημείου τῆς διαμέτρου, ὃ μή ἐστι κέντρον

1 τῶν ΗΚ] corr. ex τῶν αβ (?) V² τῆς ἀπὸ τῆς V²: τῆς ἀγωγῆς V¹Ga 2 τῇ προτεραίᾳ] p. 247,9 sqq. 4 τριγώνοις om. V ἡ τὴν] ἡ τῆς G ἀμβλεῖαν—τῶν τὴν (5) om. G 7 ΚΜ in ras. V ἀλλ' ὡς ἡ—τοῦ ἀπὸ τῆς Β (8) om. in lac. (litt. xx) V 9 ἀπὸ τῆς ΖΒ] ἐπὶ τῆς ζβ a 11 ἡ ΖΒ scripsi: ἢ ζβ VGa 13. 14 μεῖζον scripsi: μείζων VGa 14 ἡ ΖΒ] ἡ βζ a 15 ἐπειδὴ—ἐστιν (16) G: om. Va Ζ add. V²: om. V¹Ga 19 τῇ ΚΞ] τῆς κξ G: τῇ κζ a ἡ ΚΞ] ἡ κη a 25 τῇ κξ G: τῇ κζ V: τὸ κζ a 28 post ἐντὸς add. πίπτειν τοῦ ὁρίζοντος a Π in ras. V: μ Ga 29 ὡς ἡ ΖΒ] ὡς ἡ β a 30 Β] βζ a 34 ΗΑΜ scripsi (cf. p. 254,18): ναμ VG: ηκμ a 35 ηξ a: νξ VG

τοῦ ἡμικυκλίου, ἤχθω εὐθεῖά τις ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἡ ΚΜ καὶ ἀνακεκλάσθω 57^{v} ἐπὶ τὸ Η, ὡς εἶναι τὴν μὲν ΗΚ μείζονα τῆς ΚΞ, τὴν δὲ ΗΜ, ΜΚ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν, ὅνπερ ἡ Δ πρὸς τὴν Β. καὶ ἐπεὶ ἡ ΖΒ πρὸς τὴν Β διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ Δ πρὸς τὴν Β, ἔστι δὲ ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν Β ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ, ἡ ΖΒ ἄρα πρὸς τὴν Β διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ. καὶ ἀπὸ τοῦ Κ σημείου ἤχθω πρὸς ὀρθὰς πρὸς τὴν ΗΞ ἡ ΚΛ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΗΛ, ΛΞ. γίνεται οὖν τρίγωνα τὰ ΛΗΚ, ΛΚΞ ὅμοια ἀλλήλοις τε καὶ τῷ ΛΗΞ τριγώνῳ. δέδεικται γὰρ ἐν γεωμετρίᾳ ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ τῆς Στοιχειώσεως, ὅτι ἐὰν ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς γωνίας ἐπὶ τὴν βάσιν κάθετος ἀχθῇ, τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρίγωνα ὅμοιά ἐστι τῷ τε ὅλῳ καὶ ἀλλήλοις. ἐπειδὴ οὖν ὀρθή ἐστιν ἡ πρὸς τῇ Λ γωνία, ἦκται δὲ κάθετος ἐπὶ τὴν βάσιν ἡ ΛΚ, ὅμοιά ἐστιν ἀλλήλοις τὰ τρίγωνα καὶ τῷ ὅλῳ. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΗΞ πρὸς τὴν ΛΞ, οὕτως ἡ ΛΞ πρὸς τὴν ΞΚ· περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν εἰσὶ τὴν Ξ. οὐκοῦν κἀνταῦθα τρεῖς γεγόνασιν εὐθεῖαι ἀνάλογον· πρώτη μὲν ἡ ΗΞ, δευτέρα δὲ ἡ ΞΛ καὶ τρίτη ἡ ΚΞ. ἡ ΗΞ ἄρα πρὸς τὴν ΚΞ διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΛΞ. ἀλλ' ὡς ἡ ΛΞ πρὸς τὴν ΚΞ, οὕτως ἡ ΗΛ πρὸς τὴν ΚΛ· περὶ γὰρ ἴσας γωνίας εἰσίν· ἴση γὰρ ἡ πρὸς τῷ Ξ τῇ ὑπὸ ΗΛΚ. ἡ ΗΞ ἄρα πρὸς τὴν ΚΞ διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΗΛ πρὸς τὴν ΛΚ. ἀλλ' ἡ ΗΛ πρὸς τὴν ΛΚ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ. μείζων γάρ ἐστιν ἡ μὲν ΗΜ τῆς ΗΛ (πρὸς γὰρ τῇ διαμέτρῳ μᾶλλόν ἐστι τῆς ΗΛ), ἡ δὲ ΛΚ τῆς ΚΜ· ἀπὸ γὰρ τῆς πρὸς τῇ περιφερείᾳ γωνίας ἦκται κάθετος ἐπὶ τὴν διάμετρον, ὥστε ἐπὶ μὲν τῶν ΗΛ, ΛΚ μεμείωται ὁ πρόλογος καὶ ηὔξηται ὁ ὑπόλογος· ἐπὶ δὲ τῶν ΗΜ, ΜΚ ηὔξηται ὁ πρόλογος. οὐκοῦν ἐπειδὴ ποῦ μὲν ὁ πρόλογος μεμείωται, ποῦ δὲ ὁ ὑπόλογος, οὐκέτι τὸν αὐτὸν ἕξουσι λόγον αἱ ΗΛ πρὸς ΛΚ, ὃν ἡ ΗΜ πρὸς ΜΚ. καθόλου γὰρ εἴτε ὁ πρόλογος μειωθῇ ἢ αὐξηθῇ εἴτε ὁ ὑπόλογος, καὶ μὴ ἄμφω ὁμοίως ἢ αὐξηθῶσιν ἢ μειωθῶσι, φθείρεται ὁ λόγος. ἐπειδὴ οὖν ἡ ΗΞ πρὸς τὴν ΚΞ διπλασίονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΗΛ πρὸς τὴν ΛΚ, ἀλλὰ καὶ ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΗΛ πρὸς τὴν ΛΚ, ἔστιν ἄρα ὡς ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ, οὕτως ἡ ΗΞ πρὸς τὴν ΚΞ· διελόντι ἄρα ἡ ΗΚ πρὸς τὴν ΚΞ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ. οὐκοῦν καὶ ἐνταῦθα ἐπὶ μὲν τῶν ΗΚ, ΚΞ μεμείωται

2 $\overline{\eta}$ a: ν VG   ΗΜ] $\overline{\kappa\mu}$ a   3 ἔχει a   5 ἡ ΗΜ ($\overline{\nu\mu}$ V², quod correxi) πρὸς τὴν ΜΚ (post πρὸς τὴν Β) superscr. V²: om. V¹Ga   6 Κ] $\overline{\lambda}$ a   πρὸς (ante τὴν) om. G   7 $\overline{\eta\xi}$ a: $\overline{\nu\xi}$ G: $\overline{\xi}$ V $\overline{\eta\lambda}$ a: $\overline{\nu\lambda}$ VG   9 τῆς Στοιχειώσεως] Euclid. Elem. VI 8   13 $\overline{\eta\xi}$ V¹G: $\overline{\nu\xi}$ superscr. V²: $\overline{\kappa\xi}$ a   14 τὴν Ξ] τὸ κξλ a   15 ΗΞ] νξ G   16 ἡ $\overline{\eta\xi}$ ἄρα a: ἡ $\overline{\nu\xi}$ ἄρα VG   17 ἡ ΗΛ πρὸς τὴν ΚΛ] ἡ $\overline{\kappa\lambda}$ πρὸς τὴν ηλ a   18 περὶ γὰρ ἴσας γωνίας — ἀλλ' ἡ ΗΛ πρὸς τὴν ΛΚ (20) om. a   19. 20 ἀλλ' ἡ G: ἀλλ' ἢ V   24. 25 fort. post ηὔξηται ὁ πρόλογος excidit: μεμείωται δὲ ὁ ὑπόλογος   25 οὐκοῦν — ὁ πρόλογος om. a   ποῦ (ante δὲ) om. a   27 post ἢ add. ὑπόλογος a   post ὁ ὑπόλογος add. μειωθῇ, πρόλογος δὲ αὐξηθῇ a   30 ἀλλὰ καὶ — ΛΚ (31) om. V   31 ἔστιν VG: ἔστω a   ὡς ἡ ΗΜ scripsi: ὥς ἡ $\overline{\mu}$ VGa   οὕτως ἡ ΗΞ] οὕτως ἡ νξ G   32 ἡ ΗΚ scripsi coll. v. sq.: ἡ $\overline{\eta\xi}$ a: ἡ $\overline{\nu\xi}$ VG   33 $\overline{\eta\mu}$ a: ξ VG   τῶν ΗΚ] τῶν $\overline{\eta\xi}$ a

μὲν ὁ πρόλογος, ηὔξηται δὲ ὁ ὑπόλογος· ἐπὶ δὲ τῶν ΗΜ, ΜΚ ηὔξηται 57v
μὲν ὁ πρόλογος, μεμείωται δὲ ὁ ὑπόλογος. οὐκοῦν μείζων ἐστὶν ἡ ΚΞ 36
τῆς ΚΜ. ἐὰν οὖν ποιήσωμεν ὡς τὴν ΗΜ πρὸς ΜΚ, οὕτω τὴν ΗΚ πρὸς ἄλλην τινὰ ἐλάττονα τῆς ΚΞ, τὴν ΚΠ, καὶ ἐντὸς πεσεῖται τοῦ ὁρίζοντος, καὶ ἔσται πόλος τὸ Π, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

p. 376b1 Ὥστε ἀπὸ τῶν ΗΚ σημείων οὐ μόνον πρὸς τῇ ΜΝ περιφερείᾳ συσταθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον, ἀλλὰ καὶ ἄλ- 40
λοθι· ὅπερ ἀδύνατον.

Ἰδοὺ ἐντεῦθεν ἐδημοσίευσε τὴν χρείαν τοῦ προληφθέντος λήμματος.

p. 376b7 Ἐὰν οὖν τούτῳ ἐφ᾿ ᾧ τὸ Π πόλῳ χρώμενος, διαστήματι δὲ τῷ ἐφ᾿ ᾧ ΠΜ, κύκλος γραφῇ, ἁπασῶν ἐφάψεται τῶν γωνιῶν, ἃς ἀνακλώμεναι ποιοῦσιν ἀπὸ τοῦ ΜΗ.

Ἐάν, φησί, πρὸς ὀξείας γωνίας ἀπὸ τοῦ Π ἀχθῇ τις εὐθεῖα ὡς ἡ ΠΜ ἐπὶ τὸ νέφος, ἔνθα πίπτουσιν αἱ ὄψεις, εἶτα περὶ τὸ Π στρεφομένη 45
ἡ ΠΜ εὐθεῖα κύκλον γράψει, ὁ κύκλος οὗτος ἁπασῶν ἐφάπτεται τῶν † κλάσεων, ὧν κλῶνται αἱ ὄψεις προσπίπτουσαι πρὸς τὸ νέφος. καὶ ἔσται πόλος ἐκείνου τοῦ κύκλου τὸ Π, οὗ κέντρον ἐντὸς τοῦ κύκλου ἠρμένον. καὶ κέντρον οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἢ πόλος ἐν κύκλῳ ὤν.

p. 376b12 Ἐὰν οὖν περιαγάγῃς τὸ ἡμικύκλιον τὸ ἐφ᾿ ᾧ τὸ Α περὶ τὴν ἐφ᾿ ᾗ ἡ ΚΠ.

Ἔστι δὴ ἔθος αὐτῷ ἀπὸ τῶν ἀρκτικῶν στοιχείων ὀνομάζειν τὰ πράγματα. τί γὰρ δήποτε τὸ ἡμικύκλιον Α ἐκάλεσεν; ἔδει γὰρ μᾶλλον Η 50
εἰπεῖν. ἢ διὰ τούτου ἐνδείκνυται, ὅτι τὸ ἡμικύκλιον οὐ τοῦ ὁρίζοντος λαμβάνει, ἀλλὰ τὸ ἡμισφαίριον τοῦ παντός· ὅθεν ἐπειδὴ τοῦτο ἄνω ἐστί, τούτου χάριν Α αὐτὸ ἐκάλεσε. τί οὖν φησιν; ὅτι ἐὰν ἐπινοίᾳ περιαγάγῃς τὸ ἡμισφαίριον περὶ τὸν ἄξονα, ἐν ᾧ ἐστιν ἡ ΚΠ, τουτέστι πέριξ συμπεριαγάγῃς ἐν αὐτῷ καὶ τὸ ΗΚΜ τρίγωνον, † ὡς πολλὰ γενέσθαι τρίγωνα ὅμοια αὐτῷ, τουτέστιν ἰσογώνια αὐτῷ καὶ ἰσόπλευρα ἐν διαφόροις ἐπιπέδοις κατὰ τὴν περιαγωγὴν γινόμενα. |

3 ΗΚ] $\overline{\eta\xi}$ a 4 post ΚΞ add. γενήσεται G 10 Ἐὰν] ἂν (praeter N) Ar. τούτῳ] τῷ Ar. 11 ΠΜ] ΜΠ Ar. 12 αἱ ἀπὸ Ar. ΜΗ Ar.: $\overline{\mu}$ G: $\overline{\mu\nu}$ V (?) et a 15 l. γράψῃ οὗτος] οὕτως G 16 κλάσεων, ὧν vix sanum. velim γωνιῶν, ἐφ᾿ ἃς 9 Ἐὰν] ἂν (praeter N) Ar. 20 ἡ ΚΠ] ΗΚΠ Ar. 22 ἐκάλεσεν $\overline{\alpha}$ transpon. a 24 ἄνω τοῦτο transpon. G 27 ὡς πολλὰ γενέσθαι] fort. εἰκὸς πολλὰ γενέσθαι 28 τουτέστιν ἰσογώνια αὐτῷ G: τουτέστιν ἰσογώνια V: om. a

p. 376b16 Καὶ ἣν ποιήσωσι δὲ γωνίαν αἱ ΗΠ καὶ ΜΠ ἐπὶ τῆς 58r ΗΠ, ἀεὶ ἴση ἔσται.

Οὐ μόνον, φησί, τὰ τρίγωνα ἰσογώνια γενήσεται καὶ ἰσόπλευρα, ἅπερ ἀπὸ τῶν ἀνακλάσεων γίνονται, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τοῦ πόλου γινομένη γωνία ἀπὸ τοῦ ΗΠ † ΔΞ πόλου καὶ τῆς ΜΠ τῆς ἐπὶ τὸ νέφος ἐπιζευγνυμένης καὶ περιαγομένης νοητῆς ἀεὶ ἡ αὐτὴ ἔσται περιαγομένου τοῦ ἡμισφαιρίου κατὰ τὴν ἐπίνοιαν.

p. 376b18 Τούτων δ' αἱ κάθετοι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον πεσοῦνται.

Τούτων, ποίων; ἢ τῶν τριγώνων λέγει τῶν γινομένων ἐκ τῆς περιαγωγῆς. ἐπειδὴ γὰρ ὅμοιαί εἰσι καὶ ἴσαι, δηλονότι αἱ ἀπὸ τῶν γωνιῶν αὐτῶν κάθετοι ἐφ' ἓν σημεῖον πεσοῦνται καὶ ἐκτὸς αὐτῶν, ἐπειδὴ ἀμβλυγώνιοί τε καὶ ἀνισόπλευροί εἰσιν· ἕκαστον γὰρ αὐτῶν μεγίστην μὲν ἔχει τὴν ἀπὸ τοῦ νέφους ἐπὶ τὸν ἥλιον, ἐλαχίστην δὲ τὴν ἀπὸ τοῦ ὄμματος ἐπὶ τὸ νέφος, μέσην δὲ τὴν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἐπὶ τὸ ὄμμα.

p. 376b22 Τῶν μὲν γὰρ ἄνω τὸν ἥλιον οὐ κρατεῖν, τῶν δὲ πρὸς τῇ γῇ στηριζομένων κρατεῖν, καὶ διαχεῖν τὸν ἀέρα.

Ἐνταῦθα τὴν αἰτίαν λέγει τοῦ ἡμικύκλιον φαίνεσθαι τὴν ἶριν. ἐπειδὴ γὰρ οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἡ ἶρις ἢ τὸ κρατεῖσθαι τὸν ἥλιον ὑπὸ τοῦ νέφους (ὅταν γὰρ αὐτὸς κρατήσῃ, διαλύει τὸ νέφος, καὶ οὐ γίνεται ἶρις), ὅταν οὖν ἀνατέλλῃ ὁ ἥλιος, δηλονότι ἐκπεμπόμεναι ἀπ' αὐτοῦ ἀκτῖνες ἡ μέν ἐστι κάθετος, αἱ δὲ πρὸς τῇ καθέτῳ, αἱ δὲ πόρρω τῆς καθέτου. ἐπειδὴ οὖν κάτω αὐτοῦ ὄντος ἡ κάθετος καὶ αἱ πρὸς τῇ καθέτῳ κατὰ διάμετρον πίπτουσιν ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος καὶ περὶ τὸν ὁρίζοντα, αὗται ἐντονώτεραι οὖσαι διαλύουσι τὰ περὶ τὸν ὁρίζοντα νέφη καὶ οὐκ ἐῶσιν ἐκεῖ συστῆναι τὴν ἶριν· αἱ δὲ πόρρω τῆς καθέτου, τουτέστιν ὑπεράνω τοῦ ὁρίζοντος πίπτουσαι, ἐπειδὴ οὐκ εἰσιν ἐκεῖναι ἔντονοι διὰ τὸ ἐπὶ πλέον διίστασθαι καὶ εἰς ἀχανὲς λοιπὸν χωρεῖν, οὐ διαλύουσι τὰ νέφη· καὶ λοιπὸν ἐκεῖ μόνον γίνεται ἡ ἶρις, οὐκέτι δὲ καὶ κάτω περὶ τὸν ὁρίζοντα. ἔνθεν οὐ γίνεται κύκλος ἡ ἶρις ἐφαπτόμενος τοῦ ὁρίζοντος, ἀλλὰ ἡμικύκλιον μόνον, ἐπειδὴ οὐ συγχωροῦσιν αἱ κάθετοι ἀκτῖνες συστῆναι κάτω νέφος μέλαν.

p. 376b24 Γίνεσθαι δὲ καὶ νέφος νυκτῶν ἀπὸ τῆς σελήνης ὀλιγάκις.

Τοῦτο ὡς πρὸς ἀπόδειξίν τινα ἐπήγαγε τοῦ τὴν ἶριν γίνεσθαι κρατου-

1 ἣν ποιήσωσι] ἣν ποιοῦσι (ποιήσουσι FHN) Ar.   αἱ Ar.: οἱ V: om. Ga   ΗΠ] ἡ π̄ G   ΜΠ] μ̄σ̄ G   2 ΗΠ, ἀεὶ ἴση Ar.: η̄π̄ᾱ ἴση G: η̄π̄ ἴση Va   4 καὶ ἀπὸ] malim καὶ ⟨ἡ⟩ ἐπὶ   5 ΔΞ πόλου] conicio ἄξονος; cf. p. 258,26   17 ἡμικυκλίου Ga   18 ἡ om. a   22 κάτω Diels coll. v. 28: p. 260,17: ὅτε VGa   31 νέφος νυκτῶν] νύκτωρ Ar.

μένου τοῦ ἡλίου, ἐπειδὴ γὰρ καὶ ἀπὸ τῆς σελήνης ἶρις γίνεται διὰ τὸ εἶναι 58r αὐτὴν ψυχροτέραν τοῦ ἡλίου καὶ μὴ ἰσχύειν τὰ νέφη διαλύειν. ἄλλως τε καὶ νὺξ ἀντιπράττει τῇ διαλύσει τῶν νεφῶν, καὶ λοιπὸν τὰ νέφη ἐπικρατοῦντα τῆς σελήνης ποιοῦσιν ἀνακλᾶσθαι τὰς ὄψεις ἐπ' αὐτῆς, καὶ γίνεται ἡ ἶρις. δηλονότι ἐπὶ τοῦ ἡλίου τότε γίνεται ἶρις, ὅταν κατακρατήσαντα τοῦ ἡλίου παχυνθῶσι τὰ νέφη, * προσπιπτούσας αὐτοῖς τὰς ὄψεις μὴ διιέναι, ἀλλ' ἀνακλᾶσθαι ὡς πρὸς τὸν ἥλιον καὶ γίνεσθαι τὴν ἶριν. ἀλλ' εἴποις ἄν· οὐκοῦν ἔδει συνεχῶς τε γίνεσθαι ἐπὶ τῆς σελήνης ἶριν, ἐπειδὴ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κατακρατοῦσι τὰ νέφη τῆς σελήνης, ἅμα τε διὰ τὴν φύσιν αὐτῆς, ἅμα τε ὅτι καὶ νύκτωρ γίνεται. ἢ ῥητέον, ὅτι ὅσον μὲν καὶ τοῦτο ἔδει συχνότερον γίνεσθαι, ἀλλ' ἔστιν ἄλλο τι τὸ ἐμποδίζον. τὰ γὰρ ἰριοειδῆ χρώματα μελάντερα ὄντα ἐν μέλανι τῷ νέφει καὶ ἐν τῷ σκοτεινῷ ἀέρι λανθάνουσι· τὰ γὰρ ὅμοια πέφυκε λανθάνειν ἐν τοῖς ὁμοίοις.

Πρᾶξις μ.

p. 376b28 Πάλιν ἔστω ὁρίζων καὶ τὰ ἑξῆς.

Διδάξας ἡμᾶς ὁ Ἀριστοτέλης τὴν αἰτίαν τοῦ κυκλικοῦ τῆς ἴριδος σχήματος, καὶ ὅτι τοῦ ἡλίου ὄντος ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος ἡμικύκλιον φαίνεται, ἔτι πρὸς τούτοις καὶ τὸν ἕτερον πόλον τῆς ἴριδος ὄντα μεταξὺ τοῦ κέντρου τῆς ἴριδος καὶ τοῦ ἐξ ἐναντίας πέρατος τῆς διαμέτρου, νῦν πάλιν ἀρθέντος ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος τοῦ ἡλίου ζητεῖ τὸ σχῆμα τῆς ἴριδος, ὅπερ ἐστὶν ἡμικύκλιον. οὐκέτι δὲ ἡμικύκλιον φαίνεται ἡ ἶρις, ἀλλ' ἐλάττων ἡμικυκλίου· ἀρθέντος γὰρ τοῦ ἡλίου ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος φαίνεται ἡ ἶρις ἐλάττων ἡμικυκλίου, καὶ γίνεται τὸ κέντρον αὐτῆς ὑπὸ γῆν καὶ ὁ πόλος. καὶ ὅσον ἐξαίρεται ὁ ἥλιος, τοσοῦτον ἐλαχίστη φαίνεται ἡ ἶρις· καὶ ὅταν γένηται πρὸς τῷ μεσημβρινῷ, καταπίνεται. πρὸς τούτοις δὲ καὶ ἄλλα δύο σημαίνειν ἔφη ὁ μέγας φιλόσοφος· τὸ κλίνεσθαι τὴν ἶριν ἐπὶ τὰ μέρη, ἐφ' ἃ καὶ ὁ πόλος γέγονεν, ὑπὸ γῆν· πρὸς τούτοις δὲ καὶ τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ὅτε μέν ἐστιν ἡμικύκλιον ἡ ἶρις, ἐλάττονος τμῆμα κύκλου εἶναι δοκεῖ, ὅτε δ' ἐλάττων ἡμικυκλίου φαίνεται, μείζονος κύκλου. ταῦτα δείκνυται οὕτως, καὶ πρῶτον τὰ Ἀριστοτέλους εἴπωμεν· ἔστω ὁρίζων κύκλος ἡ ΑΒΓ καὶ ἐξῃρήσθω ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος καὶ ἔστω ὡς κατὰ τὸ Η. ἡ δὲ τοῦ ὁρίζοντος διάμετρος ἔστω ἡ ΑΓ, τὸ δὲ κέντρον τὸ Κ. ἀρθέντος οὖν τοῦ ἡλίου τὸ κέντρον τῆς ἴριδος καὶ ὁ πόλος ὑπὸ γῆν γίνεται τοῦ Κ ὑπὲρ γῆς ὄντος, καινοῦ ὄντος τοῦ ἄξονος τοῦ ΗΚΟΠ, ἐφ' οὗ ἐστι τὸ κέντρον τῆς ἴριδος τὸ Ο καὶ ὁ Π πόλος. † ἐπεί ἐστι τὸ Κ κέντρον ἐπάνω καὶ ἤρθη ὁ ἥλιος,

3 καὶ (ante νὺξ) om. a 6 ante προσπιπτούσας adde ὥστε 12 ἰριοδῆ a 15 ὁ ὁρίζων (praeter FN) Ar. 25 σημαίνειν ἔφη] σημαίνει μέρη a 26 μέρη] νέφη a 28 κύκλου τμῆμα transic. Ga 30 εἴπομεν a 33 ὑπὲρ γῆς] ὑπὲρ γῆν G 34 καινοῦ] κ ante spatium V ΗΚΟΠ Ideler: ηουπ VGa 35 ὁ Π Ideler: ōπ VGa (ubique in sqq.) post ἐπεὶ addas γάρ, nisi forte totum enuntiatum usque ad p. 261,2 πόλος ut iterationem verborum, quae antecedunt, delendum censes

εἴη ἂν τὸ κέντρον τῆς ἴριδος καὶ ὁ Π πόλος ὑποκάτω ἐπὶ τῆς ΗΚΟΠ, 58r ἐφ' ᾗ ἐστι τὸ κέντρον τῆς ἴριδος τὸ Ο καὶ ὁ Π πόλος. καὶ ἐπειδὴ κέντρου ὑποκειμένου τοῦ ἡλίου τῆς ἴριδος ἡμικύκλιόν ἐστι τὸ † ΒΥΨ, φανερόν, ὅτι κάτω ὄντος τοῦ Ο κέντρου τὸ ὑπὲρ γῆς τμῆμα τῆς ἴριδος ἔλαττόν ἐστι ἡμικυκλίου, καί ἐστιν ὑπὲρ γῆς τὸ Ψ τμῆμα τῆς ἴριδος ἔλαττον τυγχάνον ἡμικυκλίου. καὶ φανερόν, ὅτι ὅσῳ μετεωρίζεται ὁ ἥλιος, τοσούτῳ ἐλαχίστη φαίνεται ἡ ἶρις· καὶ ὅταν γέ|νηται ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ, καταπίνεται 58v καὶ οὐ φαίνεται κατωτέρου γινομένου τοῦ κέντρου αὐτῆς καὶ πόλου. καὶ ἔχεις ἐνταῦθα, ὅτι καὶ τὸ σχῆμα τῆς ἴριδος ὥρισται· ἢ γὰρ ἡμικύκλιον φαίνεται, ὅταν ἀνατέλλῃ ὁ ἥλιος, ἢ ἔλαττον ἡμικυκλίου, ὅταν ἀρθῇ ἐκ τοῦ ὁρίζοντος, ἢ καταπίνεται, ὅταν ἐν τῷ μεσημβρινῷ γένηται. φανερὸν δέ, ὅτι καὶ κέκλιται ἡ ἶρις, ὅταν ἐξαίρηται ὁ ἥλιος διὰ τὸ τὸν πόλον κάτω εἶναι. τούτου δὲ κανόνα ἔχομεν, ὅτι ἐὰν διὰ πολλῶν τέμνηται κύκλος, δίχα τέμνεται καὶ πρὸς ὀρθάς. διὰ τοῦτο οὖν κέκλιται νῦν, ἐπειδὴ ὁ ΑΒΓ ὁρίζων οὐκ ἔστι τῆς ἴριδος διὰ τὸν πόλον· κάτω γάρ ἐστιν ὁ πόλος, οὐδὲ γὰρ κατὰ τὸ Υ. ἡ δὲ κύκλησις γίνεται ἐπὶ τὰ μέρη, ἐφ' ἃ ὁ πόλος ὑπὸ γῆν τυγχάνει, ὥσπερ ἔστιν ἰδεῖν ἐπὶ τῆς κρικωτῆς σφαίρας. καὶ δῆλον ὅτι ὡς ἐπὶ τὸν πόλον γίνεται ὀξεῖα γωνία. ὅτι δὲ καὶ μείζονος κύκλου φαίνεται τμῆμα, συλλογιστέον οὕτως· ὅταν ἐστὶ τὸ λαμπρὸν ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος, δέδεικται, ὅτι ἡμικύκλιον φαίνεται ἡ ἶρις. καὶ δῆλον ὅτι ἀπόγειόν ἐστι τότε τὸ ἡμικύκλιον ὡς πρὸς τὸ ἔλασσον τοῦ ἡμικυκλίου, ὥστε ὅταν φαίνηται ἔλασσον ἡμικυκλίου τὸ φαινόμενον μέρος, περιγειότερον τυγχάνει. ἐπεὶ οὖν περιγειότερον τυγχάνει, ἔχομεν τὸ ζητούμενον. ἐπειδὴ γὰρ μᾶλλον πρὸς τοῖς περιγειοτέροις πλεονάζουσιν οἱ ἀτμοί, δοκεῖ ταύτῃ μείζων φαίνεσθαι· τὰ γὰρ ἐν ὕδατι ὁρώμενα μείζονα φαίνεται. ἢ τὸ ἀληθέστερον· περιγειότερον τυγχάνον τὸ τμῆμα μᾶλλον τῇ ὄψει ὑποπίπτει διὰ τὸ δεύτερον λημμάτιον τὸ λέγον, ὅτι τὰ ἐκ πολλοῦ διαστήματος ἡ ὄψις ἐλάσσονα οἴεται, τὰ δ' ἐγγὺς μείζονα. ἀπορῆσαι δ' ἄξιον πρὸς τὸν Ἀριστοτέλην, πῶς ὁρίζοντα εἰπὼν τὸν ΑΒΓ κύκλον καὶ ἐξῃρημένον τὸν ἥλιον ἐκ τοῦ ὁρίζοντος ἔλαβε τὸν ἥλιον ἐπὶ τοῦ Η, ὅ ἐστιν ἐπὶ τοῦ ΑΒΓ ὁρίζοντος. εἰ γὰρ ἐπὶ τοῦ ΑΒΓ ἐστὶ τὸ Η, οὐκέτι ἐξῄρηται· καὶ εἰ ἐξῄρηται τὸ Η, οὐκέτι ἐστὶν ἐπὶ τοῦ ΑΒΓ ὁρίζοντος. ἢ ῥητέον, ὅτι οὐκ ἔστιν ὁ ΑΒΓ ὁρίζων ἀκίνητος, ἀλλὰ συγκινούμενος τῷ παντί· ἔστι γὰρ καὶ ὁρίζων κινούμενος ἐν τῇ σφαίρᾳ. καὶ τοῦτο οἶδεν ὁ Πτολεμαῖος· τὸν γὰρ τοιοῦτον ὁρίζοντα ἑκτημόριον ὀνομάζει διὰ τὸ ἓξ θέσεις λαμβάνειν τῆς ἡμέρας. ἔστι γὰρ ἡ πρώτη ιβ ὧραι καὶ ἡ δευτέρα ια καὶ ἑξῆς ἴσαι· καὶ οὕτως ὁ κύκλος κατὰ τὰς ὥρας τὰς αὐτὰς τὴν αὐτὴν ἴσχει θέσιν. ὥστε οὐδὲν ἄτοπον ὑπέθετο ὁ Ἀριστοτέλης, ἀλλ' ἐπειδὴ ἔδειξεν, ὡς καὶ πότε ἐλάττων ἡμικυκλίου φαίνεται ἡ ἶρις καὶ εἰπών, ὅτι ὅταν γένηται ὁ ἥλιος πρὸς τῷ

---

1 ΗΚΟΠ Ideler: ηουπ VGa 3 an τοῦ ἡλίου delendum? ΒΥΨ] ΓΥΨ Ideler; cf. p. 262,17 et Ar. p. 377a7 5 Ψ] num ΥΨ? 14 νῦν om. G 16 Υ] γ Ideler 17 τῆς κρικωτῆς σφαίρας scripsi: τῆς κρίκου τῆς σφαίρας VGa; cf. p. 97,22 18 ἡ ὀξεῖα γωνία G 21 τὸ (post τότε)] τότε V 31 ἐστὶ τὸ η a: ἐστὶ τὸ ν VG 33 ἀκίνητος om. a 34 ὁ Πτολεμαῖος] nescio quo loco 36 οὕτως] οὗτος a

μεσημβρινῷ, καταπίνεται καὶ οὐ φαίνεται ἡ ἶρις, ὥς τινος ἀπορήσαντος, 58ᵛ ὅτι οὐδέποτε πρὸς τῷ μεσημβρινῷ ὄντος τοῦ ἡλίου γίνεται ἶρις, εἰ μὴ ὅταν ἐν τῷ ὁρίζοντί ἐστιν ὁ ἥλιος ἢ μικρὸν ἀρθῇ ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος — εἰ γὰρ εἴη ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ, γίνεται διὰ τὸ τὰ προσάρκτια μέρη τῶν κύκλων ὡς ἐπὶ τῆς ἐγκεκλεισμένης σφαίρας μείζονα εἶναι ἡμικύκλων καὶ πολὺ αἴρεσθαι τὸ λαμπρόν, καὶ ταύτῃ ἀφανίζεσθαι τὴν ἶριν. ἐν γὰρ ταῖς μεγίσταις ἡμέραις ὁ ἥλιος τὰ προσάρκτια τμήματα διώκει, ἐν δὲ ταῖς χειμεριναῖς τὰ νότια κλίματα, ἅπερ ἐστὶν ὑπὲρ γῆς μὲν ἐλάχιστα, ὑπὸ γῆν δὲ μέγιστα· ἡ γὰρ ἔγκλισις τοῦ γίνεσθαι παρασκευάζει. ἐλαχίστων οὖν ὄντων πρὸς τῷ χειμερινῷ ὑπὲρ γῆς τμημάτων φανερόν, ὅτι ὁ ἥλιος ὅτε γένηται ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ, ὀλίγον ἦρται ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος. καὶ ταύτῃ δύναται ἐν πάσῃ ὥρᾳ καὶ ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ ὄντος τοῦ ἡλίου γίνεσθαι ἶρις ἐν τῷ νοτίῳ κλίματι. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 376b29 Ὁ δὲ ἄξων ἔστω νῦν ἐφ' ὧν τὸ ΗΠ.

† Ἆρα ὅτι τὸ ΗΠ καλεῖ ὁ Ἀριστοτέλης, ἐφ' οὗ ἐστι τὸ Ο κέντρον καὶ ὁ Π πόλος. ἐπειδὴ οὖν ταῦτα ὑπὸ γῆν εἰσι, δῆλον ὅτι ἔλαττον ἡμικυκλίου φαίνεται καὶ τὸ ΓΥΨ τμῆμα ἔλαττόν ἐστιν ἡμικυκλίου.

p. 376b30 Τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα ὁμοίως δειχθήσεται.

Τὰ ἄλλα, ποῖα; τὸ σχῆμα τῆς ἴριδος ὅτι κυκλικὸν καὶ ὅτι κατὰ ἀνάκλασιν· ταῦτα γὰρ ἀπεδείχθη, καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τῆς νῦν πτώσεως, ὅταν ἐλάττων ἐστὶν ἡμικυκλίου, δειχθήσεται.

p. 377a1 Ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς ὅ τε πόλος καὶ τὸ κέντρον.

Τοῦτό φησιν, ὅτι ἐπὶ τῆς ΗΚΟΠΞ, τουτέστιν ἐπὶ τοῦ ἄξονος γίνεται τέσσαρά τινα· ὁ ἥλιος, τὸ κέντρον τοῦ ὁρίζοντος τὸ Κ, καὶ τὸ κέντρον τῆς ἴριδος τὸ Ο, καὶ ὁ Π πόλος.

Πρᾶξις μα.

p. 377a29 Ταύτας δὲ τὰς αἰτίας ὑποληπτέον καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων.

Συμπληρώσας ὁ Ἀριστοτέλης τὸν περὶ ἅλω καὶ ἴριδος λόγον τρέπεται

---

1 ἡ om. a 5 ἡμικύκλων VGa; fort. ἡμικυκλίων? cf. adn. ad p. 246,5 14 ἐφ' ᾧ Ar. ΗΠ a et Ar: νπ VG 15 Ἆρα] an Ὅρα? τὸ ΗΠ scripsi: τὸ νπ VG: τὸν π a 17 καὶ (ante τὸ) a: om. VG ΓΥΨ] an ΥΨ? cf. adn. ad. p. 261,5 22 γὰρ] δὲ Ar. 23 ΗΚΟΠΞ correxi: υπ, οπξ VG: υπ, οξπ a 25 Ο scripsi: β VGa 26 titulum om. a 27 Ταύτας δὲ τὰς VG: Αὐτὰς δὲ τὰς a: Τὰς δ' αὐτὰς Ar. παρηλίου (praeter FHN) Ar.

καὶ ἐπὶ τὰ συγγενῆ αὐτοῖς, παρηλίους φημὶ καὶ ῥάβδους, διὰ τὴν ἐν ἀρχῇ περὶ τούτων εἰρημένην ὑφ' ἡμῶν τάξιν. ὀφείλων δ' ἐντεῦθεν προτάξαι τοὺς παρηλίους διὰ τὸ τίμιον τοῦ σχήματος — κύκλος γάρ τις ὅμοιος τῷ ἡλίῳ δοκεῖ φαίνεσθαι, αἱ δὲ ῥάβδοι εὐθεῖαι. ὁ δὲ κύκλος ἀεί ἐστιν ὅμοιος ἑαυτῷ καὶ οὔτε ἀφαίρεσιν οὔτε πρόσθεσιν ἐπιδέχεται, ὡς ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ πραγματείᾳ ἀποδείκνυσι, καὶ διὰ τοῦτο τίμιόν ἐστι τὸ κυκλικὸν σχῆμα· καὶ γὰρ εἴτε προσθήκην εἴτε ἀφαίρεσιν θελήσομεν τοῦ κύκλου ποιῆσαι, ὅλον αὐτὸν ἀμείβομεν, ἡ δ' εὐθεῖα καὶ πρόσθεσιν καὶ ἀφαίρεσιν ἐπιδέχεται μὴ ἀμειβομένη καθ' ἑαυτήν. διὰ οὖν τὸ τοῦ σχήματος τίμιον ἔδει προτετάχθαι τοὺς παρηλίους τῶν ῥάβδων. αὐτὸς δὲ διὰ τὸ ὁμοχρόους εἶναι τὰς ῥάβδους τῇ ἴριδι προτάττει αὐτὰς τῶν παρηλίων· αἱ γὰρ ῥάβδοι ποικίλαι εἰσὶ τοῖς χρώμασιν, ὁ | δὲ παρήλιος μονόχρους· λευκὸς γάρ, ὥσπερ ἡ ἅλως. γίνεται δέ, ὡς πολλάκις εἴρηται, καὶ ταῦτα κατὰ ἀνάκλασιν· ἀνακλωμένη γὰρ ἡ ὄψις τοιούτων σχημάτων καὶ χρωμάτων ἴσχει φαντασίαν. ἀλλ' ὁ μὲν Ἀλέξανδρός φησιν ἐπὶ τῶν ῥάβδων, ὅτι προσπίπτει ἡ ὄψις τῷ νέφει κἀκεῖθεν ἀνακλᾶται πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ τοῦ ⟨νέφους⟩ συνεχοῦς γινομένου φαίνονται πολλαὶ ῥάβδοι. οὕτω γὰρ γίνονται καὶ ἐν ὕδατι καὶ ἀνακλωμένης ὄψεως ἐπὶ τὸ νέφος· ἡ γὰρ ἀπὸ κάτωθεν ἐπὶ τὰ ἄνω γινομένη ἀνάκλασις ῥάβδων ἐν τῷ ὕδατι δόκησιν παρέχει. οὕτω μὲν ὁ Ἀφροδισιεύς. ὁ μέντοι μέγας φιλόσοφος ἄριστα καὶ περὶ τούτων φερόμενος οὐκ ἀνέχεται τοῦ ἐξηγητοῦ διὰ τὸ εἰς ἄτοπα περιβάλλεσθαι τὰ Ἀριστοτέλους. ἔδει γὰρ μὴ ῥάβδους φαίνεσθαι, ἀλλὰ κυκλικὸν σχῆμα διὰ τὸ κάτοπτρον, ἐφ' ὃ ἀνακλᾶται, κυκλικὸν εἶναι. τάχα γὰρ οὐ δι' ἄλλο ἡ ἶρις καὶ ἡ ἅλως κυκλικὰ ἐφαίνετο εἰ μὴ διὰ τοῦτο. καὶ ἔχεις φυσικὴν αἰτίαν τοῦ κυκλικοῦ καὶ τῆς ἅλω καὶ τῆς ἴριδος σχήματος, ὡς μηδὲ τῆς γραμμικῆς ἐκείνης ἀποδείξεως δεῖσθαι τῆς κυκλικὰ ταῦτα δεικνυούσης. οὕτως ἀπορήσας πρὸς τὴν Ἀλεξάνδρου ἐξήγησιν ἐπάγει τὴν οἰκείαν περὶ τούτου κρίσιν καί φησιν, ὅτι αἱ ῥάβδοι γίνονται οὐ προσπιπτούσης τῆς ὄψεως πρὸς τὸ νέφος κἀκεῖθεν ἀνακλωμένης πρὸς τὸν ἥλιον, ἀλλ' ἀπὸ νέφος εἰς νέφος προσπιπτούσης τῆς ὄψεως κἀκεῖθεν ἀνακλωμένης πρὸς ἕτερον νέφος λευκόν. τοῦτο δὲ κατασκευάζει ἐκ δύο τρόπων, ἑνὸς μὲν τοῦ ἐκ τῆς ἀναλογίας τῆς λεγούσης, ὅτι ὥσπερ ἐν τῷ ὕδατι προσπιπτούσης τῆς ὄψεως καὶ ἀνακλωμένης πρὸς τὸ νέφος γίνονται ῥάβδοι χωρὶς ἡλίου, οὕτω καὶ ἐνταῦθα χρὴ κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν χωρὶς ἡλίου ῥάβδους γίνεσθαι, ὡς καὶ τὰ φαινόμενα μαρτυρεῖ· καὶ γὰρ χωρὶς ἡλίου ῥάβδοι ὤφθησαν πολλάκις. οὕτω μὲν ἐκ τῆς ἀναλογίας τοῦ Ἀριστοτελικοῦ παραδείγματος, πρὸς ὃ τινες πειρῶνται ἀντιλέγειν, ὅτι Ἀριστοτέλης ἔφη πρὸς τὸν ἥλιον ἀνακλᾶσθαι· ὅμως μέντοι σύμφωνα καὶ τῷ φιλοσόφῳ λέγειν οὐκ ἠπόρησεν ὁ μέγας οὐ-

[marginal folio marks: 58v at line 1; 59r at line 12]

1 αὐτοῖς Ideler: αὖ τοῖς VGa παρηλίους V: παρηλίοις. οὓς Ga ἐν ἀρχῇ] p. 209,26 sqq. 5. 6 Περὶ οὐρανοῦ] B 4 p. 286b 10 sqq. 6 πραγματείᾳ om. G 15 Ἀλέξανδρος] in Meteor. p. 174,4 16 νέφους add. Ideler: om. VGa 18 ὄψεως a: om. VG. malim τῆς ὄψεως 23 ἐφ' ὃ a: om. (in lac. litt. xx V) VG: fort. post ἐφ' ὃ addendum ἡ ὄψις

τος ἀνήρ. φησὶ γοῦν, ὅτι ἥλιον νῦν ἐκάλεσεν Ἀριστοτέλης τὸ λευκὸν νέφος. 59r καὶ ὅτι τοῦτο οὐκ ἄτοπον, δῆλον ἐκ τῆς ἀναλογίας, ὡς ληφθέντος παραδείγματος τοῦ ἐν τῷ ὕδατι. λοιπὸν δὲ καὶ ἐκ τῆς συνηθείας εἰώθαμεν τὰ καταλαμβανόμενα ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἥλιον καλεῖν. οὕτω γὰρ ἐξατμίζεσθαί τι ἢ θερμαίνεσθαι βουλόμενοι ἐπιτρέπομεν ἐν τῷ ἡλίῳ ἀποτίθεσθαι τὸν ὑπὸ τοῦ ἡλίου καταλαμβανόμενον τόπον ἥλιον καλοῦντες. καὶ ἐκ τῆς συστάσεως δὲ τῶν νεφῶν τὸ αὐτὸ δείκνυσι. βούλεται γὰρ ὁ Ἀριστοτέλης τὰς μὲν ῥάβδους ἐπὶ ἀνωμάλοις νέφεσι συνίστασθαι καὶ μὴ πυκνοῖς· ὅπερ καὶ αὐτὸ δῆλόν ἐστιν αἴτιον τοῦ μὴ ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον τὴν ὄψιν ἐπὶ τῶν ῥάβδων. προσπίπτουσα γὰρ ἡ ὄψις ἄλλῳ νέφει, ἂν οὕτω τύχῃ μέλανι, καὶ ἀνακλωμένη ἐπὶ τὸ λευκὸν νέφος ποιεῖ τὰς ῥάβδους διὰ ταύτην τὴν ἀνωμαλίαν τῶν νεφῶν καὶ ποικίλλονται κατὰ τὴν χροιὰν αἱ ῥάβδοι. εἰ γὰρ πρὸς λευκὸν † ἀνακλασθεῖσα ἡ ὄψις προσπεσοῦσα μέλανι, ποιεῖ τὸ φοινικοῦν χρῶμα· εἰ δὲ κατὰ ἄλλο ἀπὸ λευκοῦ μὴ κατακρατοῦντος, τὸ ξανθόν· κρατουμένου δὲ τοῦ λευκοῦ ὑπὸ τοῦ μέλανος τὸ πράσινον· ἔτι μᾶλλον κρατουμένου τὸ ἁλουργόν. ἀνώμαλα δὲ ἔφη τὰ νέφη κατὰ τὸ χρῶμα, οὐ κατὰ τὸ σχῆμα, ἐπειδή ἐστι καὶ κατὰ τὸ σχῆμα ἀνώμαλα ἔνοπτρα, ὥσπερ τὰ ὀπισθοφανῆ λεγόμενα ὑπὸ τῶν κατοπτρικῶν καὶ τὰ δεξιοφανῆ. ἔστιν οὖν τοιαύτην κατασκευὴν *, ὡς ποιεῖν τὰ μὲν δεξιὰ φαίνεσθαι ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, τὰ δ' ἀριστερὰ ἐν τοῖς δεξιοῖς ἀνωμάλοις κατὰ τὸ σχῆμα τῶν κατόπτρων, ὥς ποτε καὶ ἄλλῃ κατασκευῇ ἐνόπτρου χρώμενος ποιεῖν φαίνεσθαι τὴν μὲν κεφαλὴν κάτω, τὸ δὲ γένειον * * * ἐνόπτρου ἐπέχειν τάξιν ὑπέθετο κατὰ τὸ χρῶμα καὶ κατὰ τὴν σύνταξιν, οὐ κατὰ τὸ σχῆμα. ὥστε δέδεικται, ὅτι αἱ ῥάβδοι γίνονται ἀπὸ νέφους εἰς νέφος τῆς ἀντανακλάσεως γινομένης, καὶ ὅτι ἐν ἀνωμάλοις κατὰ τὸ χρῶμα. καὶ ταῦτα μὲν περὶ ῥάβδων. περὶ δὲ τῶν παρηλίων ἐκεῖνο χρὴ εἰδέναι, ὅτι ἡ ἀνάκλασις ἀπὸ τοῦ νέφους γίνεται πρὸς τὸν ἥλιον τοῦ νέφους πυκνοτέρου ὄντος καὶ στερεμνίου ἢ κατὰ τὸ ἐν ταῖς ῥάβδοις καὶ ὁμαλοῦ. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ λευκὸς φαίνεται ὁ παρήλιος, ἐπειδὴ ἐπὶ πυκνοῦ ἡ ὄψις ῥᾳδίως μᾶλλον ἀνακλᾶται καὶ συντόμως, ἀπὸ δὲ ὁμαλοῦ ἓν καὶ ταὐτὸν τὸ χρῶμα διασῴζεται. ἐπειδὴ οὖν ἡ ἀνάκλασις ἀπὸ πυκνοῦ καὶ ὁμαλοῦ πρὸς λευκὸν τὸν ἥλιον γίνεται, καὶ ὁ παρήλιος ἄρα ὁμόχρους τῷ ἡλίῳ φανήσεται, τουτέστι λευκός. οὕτω οὖν γίνεται ἡ ἀνάκλασις ἐπὶ παρηλίων ὡς ἀπὸ πυκνοῦ χαλκοῦ καὶ λείου, τουτέστιν ἐνόπτρου· τὸ γὰρ ἔνοπτρον χαλκοῦν ὠνόμασεν ὁ φιλόσοφος. χρὴ οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων συλλογίζεσθαι κἀκεῖνο, ὅτι ἐπὶ μὲν τῆς ἴριδος ὑετὸν προμαντευόμεθα, ἐπὶ δὲ τῆς ἅλω εὐδίαν, ἐπὶ μέντοι τῶν παρηλίων καὶ ῥάβδων τὸ ἀνάπαλιν· αἱ μὲν ῥάβδοι εὐδιῶν εἰσὶ σημαντικαί, ὁ δὲ παρήλιος ὑετοῦ. καὶ ἡ αἰτία πρόδηλος. εἰ γὰρ μανοτέρων νεφῶν χρεία εἰς γένεσιν καὶ οὐ πυκνῶν, δῆλον ὅτι πολλὴ ἀτμίς ἐστιν ἐν αὐτοῖς περιεχο-

3 εἰώθαμεν G: om. V: post ἡλίου (4) coll. a   6 τοῦ et 9 αἴτιον om. G   13 conicio ἀνακλασθῇ; cf. p. 267,28   14 κατὰ ἄλλο om. a   19 post κατασκευὴν adde ἐπινοεῖν; cf. p. 265,30   21 ποιεῖν] ποιεῖς Ideler   22 post κάτω add. τοὺς δὲ πόδας ἄνω Schneider; ego post γένειον lacunam indicavi ita fere explendam: ἄνω. τὰ οὖν ἀνώμαλα νέφη ἀνωμάλου   23 ὑπέθετο V: ἐπέθετο Ga   39 post γένεσιν add. τῶν ῥάβδων a   πολλὴ ἡ ἀτμίς a

μένη· ἐπὶ δὲ τοῦ παρηλίου πολλὴ οὖσα πυκνότης τοῦ νέφους ὕδατος περιουσίαν δηλοῖ, ὑφ' οὗ καὶ ἡ πύκνωσις. 59r ἀλλ' ἐπειδὴ τὸν τρόπον τῶν παρηλίων καὶ ῥάβδων τῆς συστάσεως μεμαθήκαμεν, φέρε καὶ τὸν τόπον, ἐν ᾧ συστῆναι δύνανται, πολυπραγμονήσωμεν κατακολουθοῦντες τῇ λέξει. 51 γίνονται οὖν αἱ ῥάβδοι καὶ οἱ παρήλιοι οὔτε κατὰ διάμετρον οὔτε κατὰ κάθετον. κατὰ διάμετρον γὰρ οὐ γίνονται διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἀπὸ τοσούτου ἀνακλᾶσθαι τὴν ὄψιν· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ κατὰ κάθετον διὰ τὸ λύεσθαι τὴν τῶν νεφῶν σύστασιν. | καὶ πῶς ἐπὶ τῆς ἴριδος κατὰ διάμετρον τὴν ἀνάκλασιν ἐλέγομεν γίνεσθαι; 59v ἢ ῥητέον, ὅτι ἐπὶ μὲν τῆς ἴριδος πολὺ καὶ πυκνὸν τὸ νέφος ἤπερ ἐπὶ παρηλίου, καὶ ταύτῃ κατὰ διάμετρον ἡ ἀνάκλασις ἐγίνετο. ὁπότε δὲ καὶ κατὰ διάμετρον ἐγίνετο, ἔμελλεν ἶρις φαίνεσθαι καὶ οὐδὲν τούτων. ὁμοίως καὶ ἐπὶ τῆς ἅλω πλείων ἦν ἡ σύστασις τοῦ νέφους καὶ κατὰ κάθετον αὐτῇ συνίστατο. ἡ γὰρ σύστασις τῶν νεφῶν ἢ πολλή ἐστι καὶ κατὰ κάθετον καὶ γίνεται ἅλως, ἢ πολλὴ καὶ κατὰ διάμετρον καὶ γίνεται ἶρις ⟨ἢ⟩ ἐν ἑκατέρῳ ὀλίγη. καὶ εἰ ἐν ἑκατέρῳ ὀλίγη, ἢ λεπτὴ καὶ διεσπασμένη καὶ ποιεῖ τὰς ῥάβδους, ἢ παχεῖα καὶ συνηθροισμένη καὶ ποιεῖ τοὺς παρηλίους. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς προηγουμένοις ἢ ἑπομένοις τοῦ ἡλίου γίνονται αἱ ῥάβδοι ἢ οἱ παρήλιοι. ἐν μὲν γὰρ τοῖς προηγουμένοις οὐ γίνονται διὰ τὸ καταλαμβάνεσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, οὔτε δ' ἐν τοῖς ἑπομένοις διὰ τὸ ἀφίστασθαι αὐτῶν τὸν ἥλιον, ἀλλ' ἐν τοῖς πλαγίοις, τουτέστιν ἐν τοῖς βορείοις καὶ ἐν τοῖς νοτίοις· καὶ οὔτε πόρρω πάνυ διὰ τὸ ἀπὸ σμικροῦ ἐνόπτρου μὴ δύνασθαι ἀνακλᾶσθαι τὴν ὄψιν (μικρὰ δὲ ἐπὶ τούτων τὰ κάτοπτρα ἀνάλογον ἔφη), οὔτε μὴν ἐγγὺς διὰ τὸ φθάνειν διαλῦσαι, ἀλλ' ἀπὸ συμμέτρου διαστήματος, ὡς ἂν μᾶλλον τῶν ὄψεων ἐκεῖ ἀντιλαμβανομένων. γίνονται δὲ καὶ πρὸς τῷ ἀνατολικῷ ὁρίζοντι καὶ πρὸς τῷ δυτικῷ, οὐκέτι δὲ καὶ ἐν τῷ μεσουρανήματι. καὶ ἡ αἰτία πρόδηλος. πρὸς γὰρ τῷ ὁρίζοντι ὄντος τοῦ ἡλίου, τουτέστι πρὸς ἀνατολὰς ἢ δυσμάς, ὡς διὰ στενοῦ πρὸς τῇ γῇ φέρεται ἡ ὄψις καὶ δοκεῖ συγκροτεῖσθαι καὶ μᾶλλον ἀντιλαμβάνεσθαι. καὶ διὰ τὴν τοιαύτην αἰτίαν καὶ αἱ διόπτραι ὑπὸ τῶν μηχανικῶν ἐπινενόηνται, ὡς ἂν διὰ στενοῦ φερομένη ἡ ὄψις ἐξιθύνοιτο καὶ μὴ μένοι περιπλανωμένη. πρὸς δὲ μεσημβρίαν ὄντος τοῦ ἡλίου εἰς τὸν μεσουράνιον ὑπ' αὐτοῦ καλούμενον τόπον, * * διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀμβλύνεσθαι τὰς ὄψεις καὶ πρὸς τούτοις διαχεῖσθαι τὴν ὄψιν καὶ φέρεσθαι πεπλανημένως εἰς ἀχανίαν τῶν ἀκτίνων χωρουσῶν. καὶ ταῦτα μὲν περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων.

Ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος μετὰ τὸ πληρῶσαι τὰ ἐν τῷ μετεώρῳ γινόμενα πάθη ὑπὸ τῆς διττῆς ἀναθυμιάσεως μέτεισι καὶ ἐπὶ τὰ γινόμενα πάθη ὑπὸ κατεχομένων ἐν τῇ γῇ τῶν δύο ἀναθυμιάσεων. καὶ μὴ ἀπορήσῃς, πῶς Μετέωρα τὸ βιβλίον ἐπιγέγραπται, εἴ γε τῶν ὑπὸ γῆν νῦν ποιεῖται λόγον.

1 οὖσα a: ἐστι VG 3 scripserim ⟨ἐκ⟩ τῆς συστάσεως (cf. p. 264, 6) 5 οἱ] ἡ a 6 δύνασθαι G: γίνεσθαι Va 14 ἢ πολλὴ] ἡ πολὴ G 15 ἢ (post ἶρις) addidi 21 μικροῦ G 32 post τόπον excidisse puto οὐ γίνονται

εἴρηται γὰρ ὁ σκοπὸς τῆς πραγματείας, ὅτι βούλεται τὰ ἐκ τῶν δύο ἀνα- 59v θυμιάσεων γινόμενα παραδοῦναι, εἴτε ὑπὸ γῆν τυγχάνοιεν εἴτε ἐν τῷ μετεώρῳ. καὶ διὰ τοῦτο Μετέωρα ἐπιγέγραπται ὡς ἂν διττῆς ἀναθυμιάσεως ἐν τῷ μετεώρῳ τόπῳ θεούσης. αὗται τοίνυν αἱ ἀναθυμιάσεις κατεχόμεναι δύο τινὰς ποιοῦσι διαφοράς. ὑπὸ μὲν γὰρ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γίνεται τὰ καλούμενα ὑπὸ Ἀριστοτέλους ὀρυκτά, ἅπερ εἰσὶ καὶ λιθώδη, καθάπερ ὤχρα καὶ θεῖον καὶ μίλτος καὶ τὰ τοιαῦτα· τὰ δ' ἐκ τῆς ἀτμιδώδους γίνεται μεταλλευτά, ἅπερ καὶ χεῖται καὶ ἐλαύνεται. ἔστι δ' ἐν ἑκατέρᾳ καὶ ποιητικὸν αἴτιον καὶ ὑλικόν. ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ὀρυκτοῖς ποιητικὸν μὲν αἴτιόν ἐστιν ἡ θερμότης, ὑλικὸν δὲ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις. οὐθὲν οὖν ἐλαύνεται· τὰ γὰρ θερμῷ πηγνύμενα ἐκεῖνα οὔτε χεῖται οὔτε ἐλαύνεται, ὥσπερ πάλιν τὰ ψυχρῷ πηγνύμενα θερμῷ λύεται· οἷάπερ ἐστὶ τὰ μεταλλευτά, ἅπερ ἐκ τῆς ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως γίνεται. διὸ καὶ ἐπὶ τούτων πάλιν ποιητικὸν μὲν αἴτιόν ἐστιν ἡ ψύξις, ὑλικὸν δὲ ὁ ἀτμός. οὐκ ἀναλύεται γάρ, εἰ μὴ ἦν ὑγρότης τις ἡ τὴν πῆξιν ἀναδεξαμένη. τὸ γὰρ ἔλαιον οὐ πήγνυται ὑπὸ ψύξεως, ἀλλὰ παχύνεται διὰ τὸ ἔχειν ἐν ἑαυτῷ ἀερώδη οὐσίαν. ὁ μὲν οὖν Ἀριστοτέλης πήξει ἀτμοῦ δοξάζει γίνεσθαι τὰ μέταλλα, ὁ μέντοι Πλάτων ἐν Τιμαίῳ πῆξιν ὕδατος ὑπὸ ψύξεως. καὶ δοκοῦσι διαφωνεῖν πρὸς ἀλλήλους οἱ φιλόσοφοι, οὐ διαφωνοῦσι δέ· καὶ γὰρ ὁ ἀτμὸς ὕδωρ ἐστὶν τρόπον τινά· ἔστι γὰρ ὁ ἀτμὸς μεταξὺ ἀέρος τε καὶ ὕδατος. κατὰ οὖν τὸ ὑδατῶδες γίνεται ἡ πῆξις καὶ * οὕτω τὰ μέταλλα. καὶ πάλιν ὕδωρ ἐστὶ κατὰ Ἀριστοτέλην τὸ πηγνύμενον· τοῦτο οὖν καὶ ὁ Πλάτων ἀφορῶν πῆξιν ὕδατος ἔφη τὰ μέταλλα. οὕτω μὲν οὖν δείκνυνται συμφωνοῦντες οἱ φιλόσοφοι. περὶ δὲ τῶν μετάλλων, οἷον χαλκοῦ, σιδήρου, μολίβδου, χρυσοῦ, ταῦτα λέγομεν, ὅτι ἐφ' ὧν ἐστι μέρος τι γεῶδες μεμιγμένον, ἀτμιδώδη ἐκεῖνα ἰοῖ καὶ κάεται. ὁ γοῦν σίδηρος μᾶλλον ἰοῖ καὶ κάεται ὡς ἂν ἐκ τῆς ἀτμίδος παχυτάτης οὔσης παγείς. ἔτι δὲ ἔλαττον ὁ χαλκὸς διὰ τὸ μᾶλλον τοῦ σιδήρου ἔχειν τὸ ὑγρόν. καὶ ὁ κασσίτερος δὲ πάλιν ἔλαττον ἰοῖ καὶ κάεται. ὁ μέντοι χρυσὸς ὡς ἂν ἀπὸ ὕδατος καθαροῦ ἀτμιδώδους τὴν πῆξιν κτησάμενος οὔτε ἰοῦται οὔτε φθείρεται οὔτε κάεται. διὰ γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ βαρύτατός ἐστι τῶν ἄλλων ὡς ἂν ἀπὸ καθαρᾶς ἀτμίδος τὴν πῆξιν ἀναδεξάμενος· ἐκ πολλῆς γὰρ ἀτμίδος εἰς ἓν συναχθείσης καὶ πιληθείσης γέγονεν ὁ χρυσός, καὶ διὰ τοῦτο βαρύς ἐστι. καὶ ταῦτα μὲν καθολικῶς περὶ μετάλλων παραδίδωσιν ὁ Ἀριστοτέλης ὑπισχνούμενος καὶ ἴδια γράφειν. οὐκ ἔγραψε δέ, ὅσον ἡμᾶς καὶ τοὺς πρὸ ἡμῶν εἰδέναι· ὁ μέντοι τούτου μαθητὴς Θεόφραστος ἔγραφεν ἰδίᾳ περὶ ἑκάστου μετάλλου. ἰστέον δὲ καὶ τοῦτο, ὅτι ὁ θεῖος Πρόκλος ἐν τοῖς εἰς Τίμαιον ὑπομνήμασιν ἀνάγει τὰ μέταλλα εἰς τοὺς ἑπτὰ πλανωμένους λέγων ἀνακεῖσθαι τὸν μὲν μόλιβδον τῷ Κρόνῳ διὰ τὸ βαρὺ καὶ στυγνὸν καὶ ψυχρόν, τὸ δὲ ἤλεκτρον

1 εἴρηται] p. 1,18sqq. τὰ om. G 9 inter ποιητικὸν et αἴτιον add. καὶ VG 10 θερμότης, ὑλικὸν δὲ ἡ om. a 18 ἐν Τιμαίῳ] p. 59 AB πῆξιν] aut πήξει aut addendum ἔφη (cf. v. 23) 21 ante οὕτω lacunam (litt. v V, n G) ind. VG: sine lac. a. fort. excidit εἶθ' 25 ἀτμιδώδη Ga: ἀτμιδώδει V 27 post ὁ χαλκὸς add. καὶ G 37 Πρόκλος] in Timaeum p. 14 B

τῷ Διὶ διὰ τὸ εὔκρατον καὶ ζῳογόνον τοῦ ἀστέρος· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ 59v
μῖγμα· τὸ δὲ μῖγμα τιμιώτερόν ἐστι χρυσοῦ καὶ εὔκρατον. τῷ δὲ Ἄρει
τὸν σίδηρον διὰ τὸ τμητικὸν καὶ ὀξύ· ἡλίῳ δὲ τὸν χρυσὸν ὡσανεὶ πηγῇ
φωτὸς ὄν|τι· Ἀφροδίτῃ δὲ τὸν χαλκὸν διὰ τὸ ἀνθηρὸν καὶ ὅτι πλησίον 60r
ἐστὶ τοῦ ἡλίου, ὥσπερ καὶ ὁ χαλκὸς τοῦ χρυσοῦ· Ἑρμῇ δὲ τὸν κασσίτερον διὰ τὸ διαφανὲς καὶ στιλπνόν, ἅμα δὲ καὶ διὰ τὸ πλησίον εἶναι τῆς σελήνης, ὥσπερ ὁ κασσίτερος τοῦ ἀργύρου· τῇ δὲ σελήνῃ τὸν ἄργυρον, ἐπειδὴ καὶ ὁ ἄργυρος παρὰ χρυσῷ τιθέμενος δοκεῖ καταλάμπεσθαι ὑπὸ τοῦ χρυσοῦ καὶ φωτεινότερος γίνεσθαι, ὥσπερ ἡ σελήνη ὑπὸ τοῦ ἡλίου καταλάμπεται. ταῦτα καὶ περὶ μετάλλων, ἐν οἷς συμπληροῦται ἡ παροῦσα θεωρία ἅμα τῷ παρόντι λόγῳ.

p. 377a29 Ταύτας δὲ τὰς αἰτίας ὑποληπτέον καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων.

Ποίας; ἢ δηλονότι τὰς ἀνακλάσεις.

p. 377a30 Γίνεται γὰρ παρήλιος μὲν ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ῥάβδοι δὲ διὰ τὸ προσπίπτειν τοιαύτην οὖσαν τὴν ὄψιν, οἵαν εἴπομεν ἀεὶ γίνεσθαι πρὸς τὸν ἥλιον.

Τὰς δὲ ῥάβδους γίνεσθαι οὐ τῇ πρὸς τὸν ἥλιον ἀνακλάσει, ἀλλὰ τῇ πρὸς ἕτερον νέφος λευκόν, τουτέστιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου λελεπτυσμένον, ὥσπερ ἐπὶ τῶν νεφῶν αὐτὸς εἰς παράδειγμα φέρει τῶν ὁρωμένων διὰ ὕδατος. εἰ μὲν γὰρ ἄντικρυς τὰ νέφη θεάσαιο, οὐκ * * * ὀφθήσονται ῥάβδοι ἰριοειδεῖς ἐν τῷ νέφει. ἡ αὐτὴ οὖν ἀναλογία καὶ ἐπὶ τῶν ἐν τῷ μεταρσίῳ ῥάβδων φυλάττεται, ὡς καὶ χωρὶς ἡλίου γίνεσθαι.

p. 377b4 Γίνεται δὲ τοῦτο, ὅταν ἀνώμαλος ᾖ τοῦ νέφους σύστασις.

Ὁρᾷς, πῶς τὴν ἀνωμαλίαν τῶν νεφῶν αἰτιᾶται ἐπὶ τῶν ῥάβδων. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ποικίλα χρώματα γίνονται, διὰ τὸ τινὰ μὲν αὐτῶν εἶναι πυκνά, τινὰ δὲ μανά, καὶ ἄλλα ἔτι μανότερα, ὡς λευκὰ εἶναι. εἰ μὲν γὰρ πρὸς μέλαν νέφος προσπεσοῦσα ἡ ὄψις ἀνακλασθῇ πρὸς λευκὸν μὴ διὰ πολλοῦ ἀχλυώδους ἀέρος, γίνεται φοινικοῦν χρῶμα· εἰ δὲ διὰ πλείονος ἀχλύος, πράσινον· ἐκ δὲ τῆς τούτων κράσεως τὸ ξανθόν· εἰ δ' ἔτι πλείονος ἀχλύος, τὸ ἁλουργόν.

2 εὐκρατέστερον Ideler   ἄρεϊ Ga: ἄρη V   12 Ταύτας δὲ τὰς] Τὰς δ' αὐτὰς Ar.   παρηλίου (praeter FHN) Ar.   14 post ἀνακλάσεις add. ex sqq. γίνεται a   16 πρὸς τὸν ἥλιον om. Ar.   18 τὸν G: τῇ Va   21 οὐκ G: om. Va   post οὐκ lacunam statui ita fere (ex Ar. 377b1 sq.) explendam: οὐκ ⟨ὀφθήσονται ῥάβδοι, εἰ δὲ ἐν ὕδατι τὸ νέφος θεάσαιο⟩   24 ᾖ τοῦ νέφους] ἡ τοῦ νέφους ᾖ Ar.   27 μανότερα Ga: μανώτερα V

p. 377b11 Διαφέρει γὰρ οὐδὲν διὰ τοιούτων ὁρᾶν ἢ ἀπὸ τοιούτων. 60r

Οὐδὲν διαφέρει ἢ ἀπὸ νεφῶν ὁρᾶν τὰ ἰριοειδῆ χρώματα ἢ διὰ νεφῶν. διὰ μὲν νεφῶν, ἵνα εἴπῃ τὴν ἐν τῷ μεταρσίῳ φαντασίαν τῶν ῥάβδων· ἀπὸ δὲ νεφῶν τὴν ἐν ὕδατι, ὅταν κατὰ ἀνάκλασιν τὴν ἀπὸ τοῦ ὕδατος ὁρῶνται. ἡ μὲν γὰρ ὁμαλότης τοῦ ἐνόπτρου ποιεῖ χροιὰν μίαν· διὰ δὲ τὴν ὁμαλότητα τοῦ νέφους φαίνεται μονόχρους ὁ παρήλιος· διὰ δὲ τὸ στερεὸν καὶ πυκνὸν ἀθρόως αἱ ὄψεις ἀνακλῶνται καὶ ἀκριβῶς τοῦ ἰριοειδοῦς χρώματος ἀντιλαμβάνονται· καὶ διὰ τοῦτο λευκὸς ὁρᾶται.

p. 377b23 Διὰ δὲ τοῦτο μᾶλλον ὕδατος σημεῖον ὁ παρήλιος τῶν ῥάβδων.

Διὰ ποίαν αἰτίαν; ἐπειδὴ ἐπὶ παχεῖ καὶ σκληρῷ νέφει γίνεται, ὡς δηλοῖ ἡ ῥωμαλέα ἀνάκλασις. ἀεὶ δὲ τὰ παχέα νέφη τοῦ λεπτοῦ μᾶλλον ἐπιτηδείως ἔχουσι πρὸς γένεσιν ὕδατος.

p. 377b26 Ὁ δὲ νότιος τοῦ βορείου μᾶλλον, ὅτι μᾶλλον ὁ νότιος ἀὴρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει τοῦ πρὸς ἄρκτον.

Ὁ νότιος δὲ παρήλιος μᾶλλόν ἐστιν ὕδατος σημαντικός. νότιον δὲ λέγει οὐ τῇ θέσει, ἀλλὰ τὸν ὑπὸ νοτίων πνευμάτων γινόμενον. ταῦτα γὰρ ὠθοῦσι τὰ νέφη πρὸς ἄρκτον, κἀκεῖ ψυχόμενα καὶ παχυνόμενα ἐπιτήδεια γίνεται πρὸς ὕδωρ, ἐπεί τοί γε ἐν τῷ νότῳ οὐκ εὐχερῶς· † συνίσταται γὰρ ὁ ἥλιος διὰ τὴν θερμότητα τοῦ κλίματος· διαλύεται γὰρ τὸ νέφος, δι' οὗ γίνεται ἡ φαντασία ἡ τοιαύτη.

p. 378a12 Ὅσα μὲν οὖν ἔργα συμβαίνει παρέρχεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἐν τοῖς τόποις τοῖς ὑπὲρ γῆν, σχεδόν ἐστι τοσαῦτα.

Ἐνταῦθα τὸ συμπέρασμα τῶν ἐν τῷ μεταρσίῳ τόπῳ γινομένων ὑπὸ τῆς διττῆς ἀναθυμιάσεως. λοιπὸν διαλέγεται καὶ περὶ τῶν γινομένων ὑπ' αὐτῶν ὑπὸ γῆν κρατουμένων καὶ μὴ διαφορουμένων. προσέθηκε δὲ τὸ σχεδὸν ἢ διὰ φιλοσοφίας εὐλάβειαν ἢ διὰ τὸ μὴ πάντα εἰρηκέναι τὰ σχήματα τῶν κομητῶν.

ἠλι
7. 8 ἰριοειδοῦς G¹ 8 καὶ διὰ τοῦτο λευκὸς ὁρᾶται om. a 9 τοῦτο] τὸ αὐτὸ τοῦτο Ar. 14 ὅτι] διὰ τί a 16 νότιον] νότιος a 19. 20 συνίσταται γὰρ ὁ ἥλιος VG: οὐ συνίσταται γὰρ τὸ νέφος a, coniectura, ut videtur. quod V et G praebent, sensu caret. fort. οὐκ εὐχερῶς συνίσταται· ⟨ἐμποδίζει⟩ γὰρ ὁ ἥλιος διὰ 20 διαλύεται γὰρ VG: ἀλλὰ διαλύεται a 23 γῆν] τῆς γῆς (τὴν γῆν F) Ar.

p. 378a21 Ἡ μὲν οὖν ξηρὰ ἀναθυμίασις ἐκπυροῦσα ποιεῖ τὰ ὀρυκτὰ πάντα, οἷον λίθων τε γένη καὶ ὅσα τηκτά, καὶ σανδαράχην καὶ ὤχραν καὶ μίλτον καὶ θεῖον καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα. 60r

Ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις ἐκπυρουμένη καὶ περιφρυττομένη ποιεῖ πάντα τὰ λιθώδη, οἷον κρύσταλλον ἢ ἄλλους λίθους τινάς· ποιεῖ δὲ καὶ τὰ νῦν λεγόμενα, ἅπερ βούλεται τήκεσθαι. διὰ γὰρ τοῦ εἰπεῖν, ὅτι ποιεῖ λίθων γένη τὰ ἄτηκτα, ποιεῖ δὲ καὶ σανδαράχην καὶ τὰ λοιπά, δῆλός ἐστιν ἐνδιδοὺς τῷ λόγῳ ὡς τηκομένων αὐτῶν. ἀλλὰ τὸ μὲν θεῖον ἴσμεν τηκόμενον, περὶ δὲ τῶν ἄλλων ζητητέον. μήτις δὲ ἀπορείτω, πῶς ταῦτα τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως ὄντα τήκονται. συνάγεται γὰρ ὑπὸ ψύξεως αὐτὰ πεπῆχθαι· λέγομεν γάρ, ὅτι τὰ μέταλλα χεῖται, ταῦτα δὲ τήκονται· καὶ ἴσως κατὰ τὴν συνεκτικὴν αὐτῶν ὑγρότητα τήκονται.

p. 378a24 Τὰ δὲ πλεῖστα τῶν ὀρυκτῶν τὰ μὲν κονία κεχρωματισμένη, τὰ δὲ λίθος ἐκ τοιαύτης γέγονε συστάσεως, οἷον τὸ κιννάβαρι.

Τὰ πλεῖστα, φησί, τῶν ὀρυκτῶν ἐστι κονία κεχρωματισμένη ἀντὶ τοῦ 'κονιώδη κεχρωσμένα', οἷον μίλτος καὶ ὤχρα· ψαμμώδη γάρ εἰσι καὶ εὐδιάλυτα, ὥσπερ κόνις. τινὰ δὲ λιθώδη εἰσίν, ὥσπερ τὸ κιννάβαρι, ὅπερ ἐστὶν ἐρυθρὸν καὶ λιθῶδες· ὡς ὁρῶμεν καὶ ἄλλους τινὰς κεχρωσμένους λίθους, ὧν ἡ μὲν σύστασις ἐκ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως γίνεται, τὰ δὲ χρώματα αὐτῶν ἐκ τῶν ἀναθυμιωμένων τόπων. | 60v

p. 378a26 Τῆς δὲ ἀναθυμιάσεως τῆς ἀτμιδώδους, ὅσα μεταλλεύεται, καὶ ἔστι χυτὰ ἢ ἐλατά, οἷον σίδηρος, χρυσός, χαλκὸς καὶ τὰ τοιαῦτα.

Τί φησιν; ὅτι ἡ ἀτμιδώδης ἀναθυμίασις ἐγκατακλειομένη τῇ γῇ, καὶ μάλιστα ὅταν ἐν λιθώδεσι μέρεσι καὶ ψυχροῖς τῆς γῆς ἀποκλεισθῇ, πήγνυταί τε καὶ ποιεῖ τὰ μέταλλα. καὶ διὰ τοῦτο ταῦτα θερμῷ λύονται ὡς ὑπὸ ψύξεως παγέντα. μέγιστον δὲ τεκμήριον τοῦ ὑπὸ ψύξεως ἀναπήγνυσθαι τὸ ἐν καταψύχροις τόποις γίνεσθαι τὰ τοιαῦτα μέταλλα.

1 post ἀναθυμίασις add. ἐστιν ἤ τις (praeter E) Ar. 2 καὶ ὅσα τηκτά] τὰ ἄτηκτα Ar. et Ol. v. 7 2. 3 σανδαράκην (praeter F) Ar. 3 μίλθον Ar. 4 Ἡ et (5) τὰ G: om. Va 5 κρύσταλον (ubique) G 10 συνάγεται—ὑγρότητα τήκονται (12) om. a 13 post ὀρυκτῶν add. ἐστὶ Ar. 14 γέγονε] γεγονὼς Ar. 23 ἢ χυτὰ Ar. χαλκός, χρυσὸς (praeter FHN) Ar. 23. 24 καὶ τὰ τοιαῦτα om. Ar. 28 τοῦ scripsi: τὸ VGa

p. 378a 31 Οἷον δρόσος ἢ πάχνη, ὅταν ἀποκριθῇ. ἐνταῦθα δὲ καὶ πρὶν ἀποκριθῆναι γεννᾶται ταῦτα. 60v

Ταύτην τὴν λέξιν ἐξηγεῖται ὁ Ἀφροδισιεὺς οὕτως· πήγνυται ὑπὸ γῆν ταῦτα, ὥσπερ ἐν τοῖς ὑπὲρ γῆν χωρίοις πάχνη καὶ κρύσταλλος, ὅταν ἀποκριθῇ ἀτμιδώδης ἀναθυμίασις ἀπὸ τοῦ πρὸς γῆν εἰς τὸν ὑπὲρ γῆν τόπον. καὶ πῆξιν εὐθὺς δεξαμένη ποιεῖ πάχνην, μεταβληθεῖσα δὲ ποιεῖ δρόσον, μεταβληθεῖσα δὲ καὶ παγεῖσα ποιεῖ κρύσταλλον, μήπω δὲ ἀποκριθεῖσα, ἀλλ᾽ ἔτι ὑπὸ γῆν οὖσα καὶ παγεῖσα ὑπὸ ψύξεως ποιεῖ τὰ μέταλλα. ἀποροῦσι δὲ † αὐτῶν τινες ὡς μὴ δεόντως ἐξηγησάμενοι. οὔτε γὰρ ὥσπερ ὁ κρύσταλλος πήγνυται, οὕτω καὶ τὰ μέταλλα λέγει. ὁ γὰρ Ἀριστοτέλης κατιὼν λέγει, ὅτι μήπω τῆς ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως μεταβληθείσης πήγνυται καὶ ποιεῖ τὰ μέταλλα· ὁ δὲ κρύσταλλος μετὰ τὸ μεταβληθῆναι αὐτὴν γίνεται. † καλῶς δ᾽ ἄτοπον ἀπὸ τοῦ τῶν μετάλλων τὰ πλεῖστα καίεσθαι καὶ ἰοῦν διὰ τὸ μετέχειν γεώδους οὐσίας, ἥτις ἐστὶν αὐτοῖς ἀπὸ τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. αὕτη δ᾽ ἡ γεώδης οὐσία χωρίζεται τῆς ἀτμιδώδους ἐπὶ κρυστάλλου καὶ πάχνης. κάλλιον οὖν ἐξηγήσατο ὁ μέγας φιλόσοφος εἰρηκώς, ὅτι ἐξέρχονται πρὸς ἀλλήλας αἱ ἀναθυμιάσεις ἀπὸ τοῦ ὑπὸ γῆν εἰς τὸ ὑπὲρ γῆν. καὶ εἰ κατακρατήσει ἡ ψύξις, τηνικαῦτα ἀποκρίνεται ἡ καπνώδης ἐκ τῆς ἀτμιδώδους καὶ ἐᾷ αὐτὴν ὥσπερ τι ἄχθος. καὶ αὕτη μὲν ἀναχωρεῖ· ἡ δὲ ἀτμίς, εἰ μὲν παγῇ πρὸ τοῦ μεταβληθῆναι εἰς ὕδωρ, ποιεῖ πάχνην· εἰ δὲ μεταβληθῇ, ποιεῖ δρόσον· εἰ δὲ μεταβληθῇ καὶ παγῇ, ποιεῖ κρύσταλλον. ἐπὶ δὲ τῶν μετάλλων ὑπὸ γῆν οὐσῶν τῶν δύο ἀναθυμιάσεων γίνεται τὰ μέταλλα ἐπιπηγνυμένης τῆς ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως πρινὴ ἀποκριθῆναι ἀπ᾽ αὐτῆς τὴν καπνώδη ἀναθυμίασιν. ἐντεῦθεν τὸ κάεσθαι καὶ ἰοῦσθαι ἔχουσι τὰ μέταλλα.

p. 378a 32 Διὸ ἔστιν ὡς ὕδωρ ταῦτα, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. δυνάμει μὲν γὰρ ἡ ὕλη ὕδατος, ἔστι δ᾽ οὐκέτι, οὐδ᾽ ἐξ ὕδατος γενομένου διὰ τὸ βάθος.

Τοῦτό ἐστιν, ὅπερ ἐν τῇ θεωρίᾳ ἐλέγομεν, ὅτι ὁ μὲν Πλάτων πῆξιν ὕδατος λέγει εἶναι τὰ μέταλλα, ὁ δ᾽ Ἀριστοτέλης πῆξιν ἀτμοῦ. τί γάρ φησιν; ὅτι κατά τι μὲν ὕδατος πῆξίς ἐστι ταῦτα, κατά τι δὲ οὔ. καθὸ μὲν γὰρ καὶ ὁ ἀτμὸς ὁ πηγνύμενος ἐξ ὕδατός ἐστι, κατὰ τοῦτο καὶ τὰ μέταλλα ὕδωρ ἐστὶ πεπηγὸς ὑπὸ ψύξεως· καθὸ δ᾽ ἄντικρυς, ὕδωρ ἐστίν, ἀλλὰ δυνάμει ὕδωρ, λεπτομερέστερον τοῦ ἐνεργείᾳ ὕδατος· ἀτμὸς γάρ ἐστι μήπω μεταβληθεὶς εἰς ὕδωρ διά τινα περίστασιν. καὶ τοῦτο οὐκ ἔστιν ὕδατος πῆξις, ἀλλ᾽ ἀτμοῦ, ὥσπερ οἱ χυμοί. οὐκ ἔστι τὰ μέταλλα ἐξ

1 δρόσος] σίδηρος G 2 καὶ om. Ar. 3 Ἀφροδισιεὺς] Alex. in Meteor. p. 177,22 sqq. 5 πρὸς] ὑπὲρ G 8. 9 ἀποροῦσι — ποιεῖ τὰ μέταλλα (12) om. V 9 fort. ⟨ἐπ᾽⟩ αὐτῷ τινες . . . ἐξηγησαμένῳ? 12. 13 αὐτὴν Diels: αὐτὸν VGa 13 καλῶς] an ἁπλῶς vel ἄλλως? 18 εἰ a: om. VG 26 ἔστιν ὡς] ἔστι μὲν ὡς Ar. δύναμιν G 27 post ὕλη ὕδατος add. ἦν Ar. 28 τὸ βάθος] τι (τὸ E) πάθος Ar. 34 ἐνεργείᾳ V: ἐνεργοῦ Ga 36 conicio οὐκ ἔστιν ⟨οὖν⟩ τ. μ.

ὕδατος ἤδη ἀπὸ τοῦ ἀτμοῦ μεταβάλλοντος εἰς ὕδωρ διά τινα αἰτίαν, ὥσπερ 60v
ἐπὶ χυμῶν γίνεται. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν χυμῶν μεταβάλλεται οἷον ἀτμὸς εἰς ὕδωρ. καὶ μετὰ τὸ γενέσθαι ὕδωρ τηνικαῦτα ἐπιγίνεταί τις ἰδιότης ποιότητος τῷ ὑγρῷ, καὶ γίνεται χυμὸς πρότερον οὐ χυμὸς ὑπάρχων. οὐχ οὕτως οὖν γίνεται ἐνταῦθα.

p. 378b2 Ἀλλὰ πρὶν γενέσθαι παγείσης τῆς ἀναθυμιάσεως ἑκάστης τούτων.

Ἀλλὰ πρὶν εἰς ὕδωρ μεταβληθῆναι τὴν ἀτμίδα πήγνυται καὶ ποιεῖ ἕκαστον τῶν μετάλλων.

p. 378b3 Διὸ καὶ πυροῦται πάντα καὶ γῆν ἔχει· ξηρὰν γὰρ ἔχει ἀναθυμίασιν.

Ὅτι γὰρ μήπω μεταβληθέντος τοῦ ἀτμοῦ εἰς ὕδωρ πήγνυται καὶ ποιεῖ τὰ μέταλλα, δῆλον ἐκ τοῦ ἔχειν αὐτὰ γεῶδες καὶ χεῖσθαι ἐκ πυρώσεως πρὸς κάθαρσιν. τὸ δὲ γεῶδες οὐκ ἄλλοθεν ἔχει εἰ μὴ ἐκ τῆς συμμεμιγμένης τῷ ἀτμῷ καπνώδους ἀναθυμιάσεως. οὐκ ἂν δ' αὐτὸ συνεμέμικτο ἤδη μεταβληθείσης εἰς ὕδωρ· ἐν γὰρ τῇ εἰς ὕδωρ μεταβολῇ τοῦ ἀτμοῦ χωρίζεται ἀπ' αὐτοῦ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις.

p. 378b4 Ὁ δὲ χρυσὸς μόνος οὐ πυροῦται.

Ἀντὶ τοῦ οὐ κάεται διὰ τὸ μὴ ἔχειν συμμεμιγμένην καπνώδη ἀναθυμίασιν τῷ ἀτμῷ ἐν τῇ τούτου γενέσει, ἀλλ' εἶναι ἀπὸ καθαρᾶς ὕλης. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, * ἀπὸ τῶν χωρίων, ἐν οἷς γίνεται· περὶ γὰρ τὸν Πακτωλόν. καθαρὸν γὰρ καὶ ἀθολώτατόν ἐστι τοῦτο τὸ χωρίον· διὸ οὔτε ἰοῦται οὔτε φθείρεται. |

6 ἕκαστα Ar. 21 post ἀληθές addas velim δῆλον

ΟΛΥΜΠΙΟΔΩΡΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ. 61r

Πρᾶξις $\overline{μβ}$.

p. 378b 10 Ἐπειδὴ τέτταρα διώρισται αἴτια τῶν στοιχείων.

Σκοπὸς τοῦ παρόντος βιβλίου διαλεχθῆναι περὶ πάντων τῶν ὁμοιομερῶν. ἀλλ' ἐπειδὴ τοῦτο ψεῦδος (ὁμοιομερὴς γὰρ καὶ ὁ οὐρανός, ὁμοιομερῆ δὲ καὶ τὰ τέσσαρα στοιχεῖα, περὶ ὧν ἐνταῦθα οὐ διαλέγεται), χρὴ προσθεῖναι τῷ λόγῳ, ὅτι περὶ πάντων ὁμοιομερῶν συνθέτων. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ οὐρανὸς σύνθετος καὶ τὰ στοιχεῖα δὲ σύνθετα (ἐξ ὕλης γὰρ καὶ εἴδους εἰσί), χρὴ προσθεῖναι 'τῶν ὁμοιομερῶν συνθέτων τῶν ἐκ τεσσάρων στοιχείων συγκειμένων'. ἀλλ' ἀπορία διαδέχεται τὸν λόγον. εἰ γὰρ περὶ τῶν ὁμοιομερῶν τῶν συγκειμένων ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων, πῶς ἔτι περὶ μετεώρων τῶν τεσσάρων ἡ πραγματεία ἢ περὶ τῶν ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀναθυμιάσεων γινομένων, τῆς τε καπνώδους καὶ ἀτμιδώδους, λέγεται, εἴ γε σὰρξ καὶ ὀστέον καὶ τὰ τοιαῦτα ὁμοιομερῆ εἰσι σύνθετα ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων συγκείμενα, οὐκ ἐκ τῶν ἀναθυμιάσεων; λέγομεν πρὸς τοῦτο, ὅτι περὶ μὲν τῶν ἐκ τῶν ἀναθυμιάσεων γινομένων ὁμοιομερῶν διείλεκται ἐν τῷ πέρατι τοῦ τρίτου βιβλίου, ἔνθα ἔλεγε διττὰ εἶναι ταῦτα, τὰ μὲν ὀρυκτά, τὰ δὲ μεταλλευτά. ἐπειδὴ δὲ περὶ τούτων διαλεγόμενος ᾔσθετο καὶ ἄλλα ὄντα ὁμοιομερῆ ἐκ τῆς συνθέσεως τῶν στοιχείων γινόμενα, διὰ τοῦτο κατὰ τὸ εἰωθὸς αὐτῷ ἀπὸ τῶν μερικωτέρων ἐπὶ τὰ καθόλου ἀναγόμενος ἐνταῦθα περὶ τῶν ἁπλῶς ὁμοιομερῶν διαλέγεται. ἐξ γὰρ ὄντων τινῶν, ἁπλῶν

1 ΟΛΥΜΠΙΟΔΩΡΟΥ post Πρᾶξις $\overline{μβ}$ ponit V: om. Ga; cf. p. 125,1 2 βιβλίων G: βιβλίον V (?) et a; cf. p. 125,2; 200,2 3 Πρᾶξις $\overline{μβ}$ om. a 4 Ἐπειδὴ] Ἐπεὶ δὲ Ar. αἴτια a et Ar.: om. VG. cf. p. 275,31 5 ὁ σκοπὸς G 8 προσθεῖναι cod. M: προσθῆναι VGa. cf. v. 10 10 χρὴ a: χρῆναι VG προσθεῖναι V: προσθῆναι Ga 15 καὶ (ante ὀστέον) om. a τοιαυτὶ G 17. 18 ἐν τῷ πέρατι τοῦ τρίτου βιβλίου] p. 265,36 sqq. 19 μεταλευτά (ubique) a 21 post ἀναγόμενος repetit ᾔσθετο (19) — εἰωθὸς (21) a 22 ἁπλῶν] lege ἁπλῶς coll. p. 273,3. 12 sqq.

ὁμοιομερῶν, ἁπλῶν ἀνομοιομερῶν, ⟨ἀψύχων ὁμοιομερῶν,⟩ ἀψύχων ἀνομοιομερῶν, ἐμψύχων ὁμοιομερῶν, ἐμψύχων ἀνομοιομερῶν, περὶ μὲν τῶν ἀψύχων ὁμοιομερῶν διείλεκται ἐν τῷ πέρατι τοῦ τρίτου βιβλίου· περὶ δὲ τῶν ἁπλῶς ὁμοιομερῶν ἐνταῦθα διαλέγεται ἐν τῷ τετάρτῳ βιβλίῳ· περὶ μέντοι τῶν ἐμψύχων ὁμοιομερῶν διαλέγεται ἐν τῇ Περὶ ζῴων μορίων [ἱστορίᾳ]. περὶ δὲ τῶν ἀνομοιομερῶν τῶν ἀψύχων οὐ διαλαμβάνει, διότι οὐκ εἰσὶν ἄψυχα ἀνομοιομερῆ, ἔμψυχα ἡμῶν καλούντων τὰ ὀργανικά. διότι καὶ τὴν ψυχὴν ὁριζόμενοι ἐλέγομεν ἐντελέχειαν εἶναι σώματος φυσικοῦ ὀργανικοῦ δυνάμει ζωὴν ἔχοντος. ὥσπερ οὖν ἄψυχα ἀνομοιομερῆ ὀργανικὰ οὐκ εἰσί, καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν περὶ αὐτῶν οὐ διαλέγεται, εἰ μήτοι γέ τις ὁμώνυμα θέλει λέγειν ὀργανικὰ ὁμωνύμως, οἷον θρόνον καὶ κλίνας καὶ τὰ τοιαῦτα. οὔτε μὴν περὶ τῶν ἁπλῶς ἀνομοιομερῶν διαλέγεται· πρῶτον μὲν ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶν ἁπλῶς ἀνομοιομερῆ, εἴ γε τὰ ἄψυχα οὐκ εἰσίν, ἀλλὰ μόνα τὰ ἔμψυχα (τὸ δὲ καθ' ἑνὸς εἴδους λεγόμενον οὐ δύναται εἶναι ἁπλῶς, ἀλλ' αὐτὸ μόνον εἶδος τοῦ ἁπλῶς ἐπὶ πλειόνων θέλοντος ὑπάρχειν εἰδῶν)· δεύτερον δὲ καὶ ὅτι οὐχ εὑρίσκει κοινοὺς λόγους ὑπάρχοντας ἐπὶ πάντων ἀνομοιομερῶν. περὶ μέντοι τῶν ἐμψύχων ἀνομοιομερῶν διαλέγεται ἐν τῇ Περὶ ζῴων μορίων· ὥστε κοινῶς ἐν ἐκείνῃ τῇ πραγματείᾳ διαλαμβάνει περὶ πάντων τῶν ἐμψύχων ὁμοιομερῶν τε καὶ ἀνομοιομερῶν, ὥστε σκοπὸν εἶναι ἐνταῦθα τῷ φιλοσόφῳ διαλεχθῆναι περὶ πάντων ἁπλῶς ὁμοιομερῶν τῶν γινομένων ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων. ἀλλ' εἰ τοῦτο ἀληθές, ἀποροῦσι λοιπὸν περὶ τῆς τάξεως, καὶ διὰ ποίαν αἰτίαν μὴ τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς συνετάττετο τὰ ἐνταῦθα λεγόμενα, εἰ γὰρ ἐν ἐκείνῳ διαλέγεται περὶ τῶν τεσσάρων στοιχείων καὶ ἐχρῆν διὰ τοῦτο καὶ περὶ τῶν γινομένων ἐξ αὐτῶν διαλεχθῆναι. καὶ εἰκότως ἠπατήθησαν, ἐπειδὴ ἐκ προοιμίων εὐθὺς ὁ Ἀριστοτέλης οἷον ἀνακεφαλαίωσιν ποιεῖται τῶν εἰρημένων ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς περὶ τῶν στοιχείων. ὅθεν καὶ ὁ ἐξηγητὴς τοῦ παρόντος βιβλίου Ἀλέξανδρος ἐκείνῃ τῇ πραγματείᾳ τὸ παρὸν βιβλίον ἠξίου συνάπτεσθαι. λέγομεν δ' ἡμεῖς, ὅτι τριῶν οὐσῶν πραγματειῶν περὶ τῶν στοιχείων καὶ ἐν μὲν τῇ Περὶ οὐρανοῦ διδάσκοντος αὐτοῦ, ὅτι οὐ γίνονται τὰ στοιχεῖα, ἐν δὲ τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, ὅπως † εἰδοποιεῖται, ἐν δὲ ταύτῃ, ὅπως παθαίνεται, εἴπερ προετάττετο οὗτος ὁ λόγος τῶν ἄλλων τριῶν βιβλίων τῶν Μετεώρων, ἔμελλε διακόπτεσθαι ἡ θεωρία ἡ περὶ τῶν † εἰδοποιουμένων παθαινομένων στοιχείων. ἐχρῆν γὰρ μεταξὺ τοῦ ὅπως οὐ γίνεται τὰ στοιχεῖα καὶ ὅπως εἰδοποιεῖται εἶναι τὴν περὶ τοῦ ὅπως παθαί-

1 ἁπλῶν ἀνομοιομερῶν V: om. Ga. lege ἁπλῶς ἀ. ἀψύχων ὁμοιομερῶν add. Ideler: om. VGa 2 ἐμψύχων ὁμοιομερῶν Ideler: ἐμψύχων ἀνομοιομερῶν (bis igitur haec verba ponens) V: om. Ga 5 ἱστορίᾳ delevi coll. v. 18, p. 6,7. 11 6 ἀψύχων scripsi coll. p. 6,13: ἐμψύχων VGa 7 ἔμψυχα om. Ga 8 ἐλέγομεν] p. 6,15 10 μήτοι V: μήτι Ga 12 ἀνομοιομερῶν] ὁμοιομερῶν G; cf. v. 3 sq., p. 6,17 14 ἔμψυχα] ἄψυχα a 17 ἐμψύχων ἀνομοιομερῶν coll. p. 6,10 sqq. scripsi: ἐμψύχων ὁμοιομερῶν VGa 22 μὴ cod. M²: ἐν M¹VGa 23 ἐν G: om. Va 25 ἐκ προοιμίων] sc. Meteor. libri IV (Δ 1) 28 Ἀλέξανδρος] in Met. p. 179,3 sqq. ἐκείνῃ M: ἐν ἐκείνῃ VGa 30 ὅτι] ὅπως a 31 εἰδοποιεῖται et παθαίνεται (32), ni fallor, permutanda 33. 34 fort. ἡ περὶ τῶν παθαινομένων ⟨τῇ περὶ τῶν⟩ εἰδ. στ.

νονται· πρότερον γὰρ παθαίνεται καὶ οὕτως εἰδοποιεῖται. καὶ ταῦτα μὲν 61r περὶ τῆς λέξεως.

Περὶ δὲ τεσσάρων τινῶν διαλέγεται ἐνταῦθα ὁ φιλόσοφος· πρῶτον μὲν ὅτι τεσσάρων οὐσῶν ποιοτήτων δύο μέν εἰσι ποιητικὰ αἴτια, τό τε θερμὸν καὶ ψυχρὸν ποιητικὰ ὄντα καὶ δραστικά (ἑτοίμως μεταβάλλουσι, καὶ τούτων ὑπερβολαὶ φθείρουσι τὸ ζῷον), τὸ δὲ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν ὑλικὰ ὄντα καὶ παθητικά. ἐν τούτοις ὑλικωτέρα μᾶλλον ἡ ὑγρότης ἤπερ ἡ ξηρότης ὡς καὶ μᾶλλον εἴκουσα· ὕλης μὲν γὰρ τὸ εἴκειν, ποιητικῆς δὲ αἰτίας τὸ ἀντιβαίνειν. οὕτω γοῦν καὶ ἰατρῶν παῖδές φασιν, ὅτι ῥᾷον τὰ ὑγρανθέντα ξηραίνειν ἤπερ τὰ ξηρανθέντα ὑγρᾶναι. καὶ ἡ μὲν ὑγρότης ἐκλύει, εἴτε τοῖς κούφοις προστεθῇ καὶ ἀνωφόροις, ἧττον αὐτοῖς ποιοῦσα φέρεσθαι, ἔν τε τοῖς βάρεσιν αὐτὰ ἀργότερον ποιοῦσα κάτω φέρεσθαι. τὸ μέντοι ξηρὸν ἐν ἑκατέρῳ τούτων προτιθέμενον ἐπιτείνει αὐτοῦ τὴν φοράν. ᾧ δῆλον, ὅτι ὑλικὸν τὸ ὑγρόν, τὸ δὲ ξηρὸν ἧττον. καὶ ἐν τοῖς ποιητικοῖς δὲ μᾶλλον | ποιητικὸν αἴτιον τὸ θερμὸν ἤπερ τὸ ψυχρόν. καὶ τοῦτο μὲν πρῶτον παρα- 61v δίδωσιν ἐν τῷ παρόντι βιβλίῳ. δεύτερον δὲ παραδίδωσι τὰ ἔργα τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ. τῷ μὲν θερμῷ γίνεται ἡ πέψις, ᾗ ἕπεται τρία τινά· πέπανσις, ἕψησις, ὄπτησις· τῷ δὲ ψυχρῷ γίνεται ἡ ἀπεψία, ᾗ παράκειται τρία τινά· ὠμότης, μόλυνσις, πάχυνσις. καὶ ἡ μὲν ὠμότης ἀντίκειται τῇ πεπάνσει· οὕτω γὰρ λέγομεν ἐπὶ τῶν καρπῶν, ὅτι ἢ πέπειροί εἰσιν ἢ ὠμοί. ἡ δὲ μόλυνσις ἀντίκειται τῇ ἑψήσει· τὰ γὰρ μὴ ἑψηθέντα μεμολύνθαι λέγομεν μόνον πρὸς ἀντιδιαστολὴν τῶν ἑψομένων. ἡ δὲ πάχυνσις ἀντίκειται τῇ ὀπτήσει στάσιν ἐργαζομένη τοῦ πυρὸς καὶ παύουσα αὐτό. τοῦτο μὲν δεύτερον παραδίδωσι. τρίτον, ὅτι ποιεῖ μὲν τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, πάσχει δὲ τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρόν. τέταρτον διαγνωστικοὺς κανόνας παραδίδωσι τῶν γινομένων ὑπὸ τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ, καὶ τίνα μὲν θερμῷ πήγνυται, τίνα δὲ ψυχρῷ, καὶ ποῖαι τούτων διαγνώσεις, καὶ τίνα μὲν ξηρῷ, τίνα δὲ ὑγρῷ, τίνα δ' ἐξ ἀμφοῖν τούτων. καὶ αὕτη μὲν ἡ περιπέτεια τοῦ τετάρτου λόγου. ἡ δὲ προκειμένη λέξις τὴν κατασκευὴν τοῦ πρώτου παραδίδωσιν, ὅτι δύο μὲν τὰ ποιητικὰ αἴτια, τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, δύο δὲ τὰ ὑλικά, ξηρὸν καὶ ὑγρόν. καὶ ὅτι ποιητικά εἰσι τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, κατασκευάζει πρῶτον μὲν ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ὅτι ἑκάτερον τῶν δύο, τοῦ τε θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ, ἑπτά τινα ἔχει. πρῶτον μὲν ὅτι τὸ θερμὸν ὁρίζει τὸ ὑγρόν, ὥσπερ τὰ ᾠά, ὧν εἰσι τὰ ὑγρὰ ἐν τῇ ἑψήσει περιορίζει πηγνύον. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ψυχρὸν περιορίζει τὸ ὑγρὸν ἐν τῷ πηγνύειν τὸ κρύσταλλον. δεύτερον δὲ ὅτι τὸ θερμὸν συμφύει. ἀλλὰ μὴν τὸ μὲν θερμὸν τὰ ὁμοιοειδῆ μόνα συμφύει, οὐκέτι δὲ καὶ τὰ ἀνομοιοειδῆ συνέρχεται τῶν ἀνομοιοειδῶν ὑφιζανόντων καὶ μενόντων καὶ ταύτῃ μὴ συμφυομένων· ὅθεν

9 ῥᾷον τὰ corr. ex ῥέοντα M(¹?): ῥέοντα VGa 10 ἐκλύει] an κωλύει? 11 αὐτοῖς] fort. αὐτὰ? ἔν τε] num εἴτε? 19 ὠμότης superscr. V: om. hoc loco Ga post πάχυνσις add. καὶ ὠμότης Va: om. G 22 ἑψομένων] ἑψημένων G 23 ὀπτήσει] ἑψήσει G 26 πήγνυται scripsi: πήγνυσθαι VGa 34 an εἰσι delendum? 35 κρύσταλον VGa (sic saepius) 36. 37 ὁμοιοειδῆ Ga: ὁμοειδῆ V 37 συμφύει μόνα transic. a συνέρχεται scripsi: συνέρχεσθαι VGa: ⟨ποιεῖ⟩ συνέρχεσθαι Ideler

τὸν ἄργυρον διακρίνει ἀπὸ τοῦ χρυσοῦ. τὸ μέντοι ψυχρὸν καὶ ὁμοιοειδῶν 61v καὶ ἀνομοιοειδῶν ἐστι συμφυτικόν, ὅθεν ἐν τῇ χιόνι καὶ κάρφη τινὰ εὑρίσκεται. τρίτον, ὅτι τὸ θερμὸν μεταβάλλει εἰς ξηρὸν τὸ ὑγρόν· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ψυχρόν. τέταρτον, ὅτι τὸ θερμὸν ὑγραίνει διὰ τὸ χεῖν· ἀλλὰ καὶ τὸ ψυχρὸν ὑγραίνει διὰ τὸ ἀποκλείειν τὴν ὑγρότητα. πέμπτον, ὅτι τὸ θερμὸν ξηραίνει, ὡς δηλοῦσι τὰ ἐν θερμῷ ἀέρι τιθέμενα ἱμάτια· ἀλλὰ καὶ τὸ ψυχρὸν ξηραίνει· ὁρῶμεν γὰρ τὰ ὑγρὰ ἱμάτια καὶ ἐν ψύξει ξηραινόμενα. ἕκτον, ὅτι τὸ θερμὸν σκληρύνει, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἑψομένων ᾠῶν· ἀλλὰ καὶ τὸ ψυχρόν, ὡς ἐπὶ κρυστάλλου· κατ' ἄλλην γὰρ ἰδιότητα ταῦτα ὁρίζει καὶ κατ' ἄλλην σκληρύνει. ἕβδομον, ὅτι τὸ θερμὸν μαλάττει, ὥσπερ ἐπὶ ξύλων καὶ κεράτων διὰ τὸ χεῖν τὴν ὑγρότητα τούτων· ἀλλὰ καὶ τὸ ψυχρὸν διὰ τὸ ἀποκλείειν τὴν ὑγρότητα. ὥστε ἑπτὰ εἶναι τὰ πάντα, πλὴν εἰ μὴ θελήσει τὸ μεταβάλλειν περιγράψαι καὶ ἓξ αὐτὰ ἀπαριθμήσασθαι, ὅτι μεταβάλλει ταῦτα διὰ τὸ ξηραίνειν καὶ ὑγραίνειν ἤτοι μαλάττειν, ὡς τὸ μεταβάλλειν ἐν τούτοις τοῖς δύο περιέχεσθαι, τῷ τε ξηραίνειν καὶ μαλάττειν. ὅταν δὲ λέγω, ὅτι ταῦτα ἐργάζεται τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, καὶ τὸ μὲν θερμὸν ψύχει ἢ ὑγραίνει, τὸ δὲ ψυχρὸν θερμαίνει ἢ ξηραίνει ἤ τι τοιοῦτον ποιεῖ, οὐ κατὰ πρῶτον λόγον ταῦτα ποιεῖν λέγω αὐτά, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς διὰ μέσου τινός, ἐπεί τοί γε καθ' αὑτὸ καὶ πρώτως τὸ μὲν θερμὸν θερμαίνει, τὸ ψυχρὸν ψύχει. καὶ οὕτω μὲν ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς δείκνυσιν ὁ φιλόσοφος ποιητικὰ ὄντα τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. λοιπὸν δὲ καὶ ἐκ τοῦ λόγου δείκνυσιν οὕτως, ὅτι εἰ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ὁριστικά τε καὶ συγκριτικά εἰσι τοῦ ξηροῦ καὶ τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ ὁρίζειν καὶ συγκρίνειν ποιητικῶν αἰτιῶν ἴδιόν ἐστι, δῆλον ὅτι ποιητικὰ αἴτιά εἰσι τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. καὶ πάλιν εἰ τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν ὁρίζονται παρὰ τοῦ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ, καὶ τὸ μὲν ὑγρὸν τῷ οἰκείῳ ἐστὶ δυσόριστον, τῷ δὲ ἀλλοτρίῳ εὐόριστον, τὸ δὲ ξηρὸν τῷ μὲν οἰκείῳ ὅρῳ εὐόριστον, τῷ δὲ ἀλλοτρίῳ δυσόριστον, τὸ δὲ ὁρίζεσθαι ὑλικῶν παθητικῶν ἐστι στοιχείων, δῆλον ὅτι ὑλικά εἰσιν αἴτια τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 378b10 Ἐπειδὴ τέτταρα τὰ αἴτια διώρισται τῶν στοιχείων.

Τῶν στοιχείων αἴτια λέγει τὰς εἰδοποιοὺς αὐτῶν ποιότητας, λέγω δὴ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν καὶ ξηρὸν καὶ ὑγρόν, ὧν αἱ μὲν δραστικαί, αἱ δὲ ὑλικαὶ κατὰ συζυγίαν. θερμότης γὰρ καὶ ψυχρότης ὕδατι καὶ πυρὶ ἀπονενέμηνται εἰδοποιοὶ αἰτίαι, ξηρότης δὲ καὶ ὑγρότης ἀέρι καὶ γῇ.

3 τὸ ὑγρόν in mg. M(¹?): εἰς ὑγρόν VG: καὶ εἰς ὑγρόν a 5 τὸ (ante θερμὸν ξηραίνει) om. a 8 σκληρύνει V et (in mg.) M(¹?): σκληρὸν ἢ Ga 12. 13 θελήσει] aut θελήσεις aut θελήσει ⟨τις⟩ 13 μεταβαλεῖν G 14 ὑγραίνειν καὶ ξηραίνειν transpon. a 16 inter καὶ et ψυχρόν inserit τὸ a 17 τὸ δὲ ψυχρὸν Ga: τὸ δὲ θερμὸν V τοιοῦτο Ga 18 αὐτά] αὐτό a 20 post τὸ in mg. add. δὲ M(¹?) 25 παρὰ] περὶ G 26 et 27 pro εὐόριστον bis ἀόριστον a 28 στοιχείων corr. ex στοιχεῖον M(¹?): στοιχεῖον VGa 31 Ἐπειδὴ] Ἐπεὶ δὲ Ar. τὰ αἴτια διώρισται] διώρισται αἴτια (αἴτια διώρισται FHN) Ar. 34. 35 ἀπονενέμηται G

p. 378b13 Ἡ δὲ πίστις τούτων ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. 61v

Ἐντεῦθεν ἄρχεται κατασκευάζειν, ὅτι δραστικὰ μὲν τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὑλικὰ δὲ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν, ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, τουτέστιν ἐκ τῶν φαινομένων. ἡ δὲ αὐτὴ δεῖξις καὶ ἐπὶ τῶν ὑλικῶν· ἐν οἷς γὰρ ἂν ὤφθησαν αἱ δραστικαὶ ποιοῦσαι, ἐν τούτοις ὁρῶνται αἱ ὑλικαὶ πάσχουσαι.

p. 378b14 Φαίνεται γὰρ ἐν πᾶσιν ἡ μὲν θερμότης καὶ ψυχρότης ὁρίζουσαι καὶ συμφύουσαι καὶ τὰ ἑξῆς.

Ἐντεῦθεν ὁ κατάλογος ἐκείνων τῶν † ζῴων ποιοῦσι μὲν τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, πάσχουσι δὲ τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρόν. πλὴν εἰ καὶ τὰ αὐτὰ ποιοῦσι τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, ἀλλ' οὖν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ λόγῳ.

p. 378b20 Ἔτι δ' ἐκ τῶν λόγων δῆλον.

Ἐντεῦθεν ἡ διὰ τοῦ λόγου ἀπόδειξις. ἐδείχθη τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ὁριστικόν τε καὶ συγκριτικόν. τὸ δ' αὐτὸ ποιοῦν ποιητικόν ἐστι· ποιητικὸν ἄρα αἴτιον ἂν εἴη τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὑλικὸν δὲ τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρόν.

Πρᾶξις μγ.

p. 378b26 Διωρισμένων δὴ τούτων ληπτέον τὰς ἐργασίας αὐτῶν.

Διὰ τούτων δείκνυσιν ὁ Ἀριστοτέλης, ὅτι ποιητικὰ αἴτιά εἰσι τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. καί φησιν, ὅτι τὸ θερμὸν αἴτιόν ἐστι γενέσεως καὶ πέψεως καὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως καὶ πάσης ἄλλης μεταβολῆς ἐπὶ | τῶν ἐμψύχων. καὶ τὰ ζῷα μᾶλλον ἀποκλίνουσι πρὸς τὸ θερμόν· ἀλλὰ 62r μὴν καὶ τὸ ψυχρὸν αἴτιόν ἐστι, φησί, γενέσεως, ὥσπερ ἐπὶ τῶν κεράμων. δεῖ γὰρ πρῶτον ὑπὸ ψύξεως παγῆναι τὸν πηλόν, εἶθ' οὕτως ἐν τῇ καμίνῳ ὀπτηθῆναι· εἰ μὴ γὰρ ἐπάγῃ πρῶτον, οὐκ ἠδύνατο ῥυθμισθῆναι τὸ σχῆμα τοῦ κεράμου, ὅπου γε καὶ μετὰ τὸ παγῆναι κατ' ἀρχὰς ἐν τῇ ὀπτήσει διαστρέφεται πολλάκις χεομένης τῆς ἐν αὐτῷ ὑγρότητος, ὕστερον δὲ διαφορουμένης ταύτης ἐν τῇ τελείᾳ ὀπτήσει κατορθοῦται τὸ σχῆμα. ἀλλὰ μὴν καὶ φθορᾶς αἰτία γίνεται ἡ θερμότης. διαφορουμένου γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ἐν τῷ περιέχοντι κατὰ φύσιν θερμοῦ καὶ συνυπάγοντος ἑαυτῷ ὑγρότητα, ἥτις ὄχημα ἑαυτῷ γίνεται, καταλιμπάνεται ψυχρότης πλέον

5 ἂν ὤφθησαν] exspectas ἂν ὀφθῶσιν 8 συμφύουσαι a et Ar.: οὐ φύουσαι VG
9 ζώων G: ζ, deinde lac. litt. III V: ζῴων, ἐφ' ὧν a. temptaverim παθῶν, ὧν
16 titulum praebet G: om. Va 17 δὴ] δὲ Ar. post ληπτέον add. ἂν εἴη Ar. et Ol. p. 278,23 29 κατὰ φύσιν] lege παρὰ φύσιν coll. p. 277,5 et Ar. 379a17
30 ψυχρότης scripsi coll. p. 277,5. 9 sq.: γὰρ ὑγρότης VGa: ἡ ὑγρότης Ideler

οὖσα ἢ κατὰ τὴν συνοῦσαν θερμότητα, καὶ λοιπὸν κρατοῦντος ἐν τούτοις 62r τοῦ ψυχροῦ φθορὰ γίνεται ἡ κατὰ φύσιν. κατὰ φύσιν δὲ καλοῦμεν τὴν κατὰ σῆψιν, ἥτις γίνεται τοῦ μὲν οἰκείου θερμοῦ ἀσθενοῦντος καὶ τῆς φυσικῆς ὑγρότητος ὀλιγουμένης διὰ τὸ συνδιαφορεῖσθαι τῷ οἰκείῳ θερμῷ, κρατοῦντος δὲ τοῦ παρὰ φύσιν θερμοῦ καὶ ἀλλοτρίου καὶ τοῦ οἰκείου ψυχροῦ· κατὰ φύσιν ταύτην καλοῦμεν τὴν φθοράν. λέγω δὴ τὴν κατὰ σῆψιν γινομένην πρὸς ἀντιδιαστολὴν τῆς δι' ἔγκαυσιν γινομένης· ἐκείνη γὰρ βίαιός ἐστι καὶ παρὰ φύσιν. καὶ οὕτω μὲν ἡμεῖς τὴν διὰ σήψεως φθοράν φαμεν ἐγγίνεσθαι ἀσθενοῦντος μὲν τοῦ οἰκείου θερμοῦ καὶ ὑγροῦ, κατακρατοῦντος δὲ τοῦ ἀλλοτρίου θερμοῦ καὶ τοῦ οἰκείου ψυχροῦ. οἱ μέντοι ἰατρικοὶ οὐκ ἀνέχονται ὑπὸ τῆς πλεονεξίας τοῦ οἰκείου ψυχροῦ καὶ ἀσθενείας τοῦ οἰκείου θερμοῦ γίνεσθαι τὴν σῆψιν. οὐ γὰρ πάντως, φασίν, ἡ ἀσθένεια τοῦ οἰκείου θερμοῦ τὴν ψύξιν εἰσάγει· ἀντεισάγεται γὰρ αὐτῆς ἡ πλεονεξία τοῦ ἀλλοτρίου θερμοῦ, ἥτις οὐκ ἐᾷ γίνεσθαι ψύξιν ἐν τῷ σώματι. εἶτα ἐπειδὴ ὁ Ἀριστοτέλης εἶπεν ἀπὸ σήψεως τὴν κατὰ φύσιν φθορὰν γίνεσθαι, ἐπίτηδες ταύτης μνημονεύσας, ἵνα δείξῃ, ὅτι καὶ ὑπὸ θερμότητος καὶ ὑπὸ ψύξεως γίνεται, θερμότητος μὲν ἀλλοτρίας, ψυχρότητος δὲ οἰκείας, εἰκότως καὶ περὶ σήψεως διαλέγεται. καί φησιν, ὅτι γίνεται αὕτη ἐνδείᾳ θερμότητος οἰκείας διαφορουμένης ὑπὸ τῆς τοῦ περιέχοντος θερμασίας καὶ συνυπαγομένης αὐτῇ τῆς ἔνδον ὑγρότητος, ἥτις ὄχημα γίνεται τῆς θερμότητος· εἶθ' οὕτω κατακρατεῖ τὸ ἔνδον ψυχρόν, ὡς εἶναι δῆλον, ὅτι ἐνδείᾳ θερμότητος οἰκείας καὶ ὑγρότητος γίνεται ἡ σῆψις. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, κατασκευάζει διὰ πλειόνων, καὶ πρῶτόν γε ὅτι δι' ὑγρότητος ἔνδειαν, ὡς δηλοῖ τὰ νεκρὰ τῶν σωμάτων, ἐφ' ὧν * * *. καὶ πρῶτον μὲν ἰχωροειδὴς ὑγρότης τούτων ἀποστάζει καὶ διαφορεῖται διὰ τὸ ἔτι εἶναι τὸ θερμόν, ὅπερ συνυπάγεται τὴν ὑγρότητα. ἔτι διὰ τὸ ἐκκριθῆναι τὸ ὑγρὸν τηνικαῦτα σήπεται τὸ σῶμα καὶ κοπρῶδες γίνεται καὶ διαπίπτει ἅτε μὴ ἔχον τινὰ ὑγρότητα διὰ τὸ μηδὲ θερμασίαν ἔχειν τὴν ἕλκουσαν αὐτὴν εἰς ἑαυτὸ ἀπὸ τοῦ περιέχοντος. ᾧ δῆλον, ὅτι δι' ἔνδειαν ὑγρότητος γίνεται ἡ σῆψις. ἀλλὰ μὴν καὶ [ἢ] δι' ἔνδειαν θερμότητος· καὶ τοῦτο δῆλον. τὰ γὰρ ἀνυπέρβλητον ἔχοντα θερμασίαν σώματα διαμένουσι μὴ σηπόμενα, οἷον τὸ πῦρ. τοῦ γὰρ ἀέρος καὶ τοῦ ὕδατος καὶ τῆς γῆς σηπομένων διὰ τὸ ἔλαττον εἶναι τὸ ἐν αὐτοῖς θερμὸν καὶ τοῦ μὲν ἀέρος σηπομένου ποιεῖν ὄρτυγας, τῆς δὲ γῆς ψύλλας, τὸ πῦρ μόνον ὡς ἄσηπτον οὐ ποιεῖ ζῷα διὰ τὸ πλείστην ἔχειν θερμότητα. καὶ τὰ αὐτόματα δὲ θερμὰ ἧττον σήπεται διὰ τὸ ἔχειν οἰκείαν θερμασίαν· ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ κινούμενα τῶν στασίμων ὑδάτων ἧττον σήπεται διὰ τὸ ἐκ τῆς κινήσεως ἀναρρώννυσθαι ἐν αὐτοῖς τὸ θερμόν. "κίνησις γὰρ κρατύνει, ἀργίη δὲ τήκει", φησὶν εἷς τῶν ἰατρῶν. ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ ὀλίγα ὕδατα μᾶλλον σήπεται ὡς ἂν ὀλίγου ὄντος τοῦ ἐν αὐτοῖς θερμοῦ· τὰ δὲ πολλὰ

1 ἢ κατὰ τὴν συνοῦσαν iterat G   2 ψυχροῦ G: ὑγροῦ Va   12 φασίν a: φησίν VG   13 αὐτῆς] αὐτῇ a   15 ἀπὸ] lege ὑπὸ   20 αὐτῇ scripsi: αὐτῆς a: αὐτοῖς VG   24 lacunam statuit Diels ita fere explendam: ἡ σῆψις διὰ τοῦτο γινομένη ὁρᾶται   28 μηδὲ G: μὴ Va   30 ἢ δι' om. a   33 l. ποιοῦντος   36 τὰ om. a   27 χρῆσις] Hipp. de off. med. 20   39 δὲ G: δὴ Va

ἧττον σήπεται ὡς πλείονα ἔχοντα θερμασίαν. διὸ καὶ τὰ τελματώδη μᾶλλον [62r] σήπεται τῶν ποταμῶν, ἢ ὡς αὐτός φησιν, ἡ ἐν τοῖς ἀμφορεῦσι θάλασσα ὡς ὀλίγη οὖσα σήπεται. αὐτὴ δ' οὐ σήπεται διὰ τὸ πολλοῦ μετέχειν θερμοῦ· πολλῆς γὰρ μετέχει τῆς καπνώδους ἀναθυμιάσεως. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἀποκρινόμενον θερμὸν ἐκ τῶν φθειρομένων ζῴων σημαίνει, ὅτι δι' ἔνδειαν θερμότητος γίνεται ἡ σῆψις (μετὰ γὰρ τὴν τούτου διαφόρησιν σήπεται τὸ σῶμα, ὅπερ διὰ τὸ εἶναι ζῳογόνον καὶ γενέσεως ἄλλων ζῴων αἴτιον γίνεται) καὶ τὸ εἰρημένον·

ἵπποι μὲν σφηκῶν γένεσις, ταῦροι δὲ μελισσῶν.

εἶπον δέ σοι ἔξωθεν ἕτερον ἐπιχείρημα τοῦ ἐνδείᾳ τοῦ θερμοῦ γίνεσθαι τὴν σῆψιν. ὁρῶμεν γάρ, ὅτι τὰ ὠμὰ κρέα τῶν ἑφθῶν μᾶλλον σήπονται διὰ τὸ μόνον τὴν οἰκείαν ἔχειν θερμασίαν, τὰ δ' ἑφθὰ μὴ μόνον τὴν οἰκείαν ἔχειν θερμασίαν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐκ τῆς ἑψήσεως ἀναδεδέχθαι, ἥτις ἐν ἕξει αὐτῷ ἐγένετο ἐν τῇ ἑψήσει. ταῦτα μὲν πάντα εἴρηται πρὸς τὸ δεῖξαι, ὅτι ἐνδείᾳ θερμότητος καὶ ὑγρότητος οἰκείας γίνεται ἡ σῆψις. ὅτι δὲ καὶ ἐπικρατείᾳ τοῦ ἀλλοτρίου θερμοῦ γίνεται, κατασκευαστέον οὕτως· ὁρῶμεν γάρ, ὅτι ἐν τῷ θέρει μᾶλλον γίνεται σῆψις ἤπερ ἐν τῷ χειμῶνι. ἡ γὰρ τοῦ θέρους θερμότης ἐκδιαφορεῖ τὸ οἰκεῖον θερμὸν μετὰ τοῦ ὑγροῦ· καὶ ἐντεῦθεν γίνεται ἡ σῆψις ἐπικρατοῦντος τοῦ οἰκείου ψυχροῦ διὰ τὸ μὴ εἶναι τὴν ἕλκουσαν τὸ ὑγρὸν θερμότητα ἔνδον. ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ πεπηγότα οὐ σήπεταί διὰ τὸ μὴ δύνασθαι κατακρατεῖν τὴν ἐκτὸς θερμότητα τῆς ἔνδον καὶ διαφορεῖν διὰ τὸ ἔχειν πρόβολον τὴν ἐκτὸς ψυχρότητα. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 378b26 Διωρισμένων δὴ τούτων ληπτέον ἂν εἴη τὰς ἐργασίας αὐτῶν, αἷς οὕτως ἐργάζονται ποιητικά, καὶ τῶν παθητικῶν τὰ εἴδη.

Διορισθέντος, φησί, τοῦ λόγου καὶ δείξαντος, ποῖα μέν εἰσι ποιητικὰ στοιχεῖα, ποῖα δὲ ὑλικά, ἔλθωμεν λοιπὸν καὶ ἐπὶ τὴν ἐργασίαν αὐτῶν, ἥτις γίνεται ποιοῦντος μὲν τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, πάσχοντος δὲ τοῦ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ· ταὐτὸν δ' εἰπεῖν τὰς εἰσηγήσεις ἐπισκεψώμεθα, ἃς ποιεῖ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν εἰς τὸ ὑγρὸν | [62v] καὶ ξηρόν, ἅσπερ εἴδη τῶν παθητικῶν στοιχείων ἐκάλεσε διὰ τὸ εἰδοποιεῖσθαι πάσχοντα ὑπὸ τῶν δραστικῶν.

2 pro τῶν ποταμῶν—ὀλίγη οὖσα σήπεται (3), quae om., repetit ὡς ἂν ὀλίγου ὄντος (277,39) —ἧττον σήπεται (278,1) a   ἡ G: om. V   αὐτός φησιν] nihil tale dicit Aristoteles, quantum scio. ceterum cf. Top. Δ 5 p. 127a18 sqq.   3 αὐτὴ] αὕτη a
8 τὸ εἰρημένον] a Nicandro in Theriacis v. 741   13 ἔχειν θερμασίαν G: om. Va
ἑψήσεως in textu V[1]: σήψεως Ga, in mg. V[1]   14 αὐτῷ] αὐτὸ a   16 κατασκευαστέον] κατεσκευάσθω a   22 καὶ a: om. VG   24 δὴ] δὲ Ar.
25 αὐτῶν, αἷς a et (ἃς HN) Ar.: om. VG   οὕτως om. Ar. nescio an hoc οὕτως corruptum sit ex αὐτῶν αἷς Aristotelico, quod om. VG   τὰ ποιητικά Ar.
28 λοιπὸν καὶ G: λοιπὸν V: καὶ a   29 ἥ τις corr. ex ἥτις G   πάσχοντος—ξηροῦ (30) om. V

p. 378b28 Πρῶτον μὲν οὖν καθόλου ἡ ἁπλῆ γένεσις καὶ ἡ φυσικὴ 62v μεταβολὴ τούτων τῶν δυνάμεων ἔργον ἐστί, καὶ ἡ ἀντικειμένη φθορὰ κατὰ φύσιν.

Τί φησιν; ὅτι ὡς καθόλου εἰπεῖν ἡ ἁπλῶς γένεσις καὶ καθόλου ἥτις κατηγορεῖται κατὰ τῶν μερικῶν γενέσεων, πέψεως λέγω καὶ ἀλλοιώσεως καὶ τῶν λοιπῶν, ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ γίνεται. ἢ μᾶλλον οὕτω ῥητέον, ὅτι ἁπλῆν γένεσιν λέγει οὐ τὴν ἁπλῆν, ἥτις κατηγορεῖται κατὰ πάσης μερικῆς γενέσεως, ἀλλὰ τὴν τῶν οὐσιῶν γένεσιν, τὴν ἐκ τοῦ ἀφανοῦς εἰς τὸ ἐμφανὲς προάγουσαν τὰ ἔμψυχα σώματα. ταῦτα γὰρ ἡ φύσις ὀργάνῳ κεχρημένη τῷ θερμῷ καὶ ψυχρῷ, ὕλῃ δὲ τῷ ξηρῷ καὶ ὑγρῷ, δημιουργήσασα παρήγαγεν. ᾧ δῆλον, ὅτι κατεχρήσατο λέγων ποιητικὸν αἴτιον εἶναι τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. φαίνεται γὰρ ἐν τῷ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς λέγων μὴ εἶναι ποιητικὸν αἴτιον τὸ θερμόν. εἰ γὰρ καὶ ποιητικὸν αἴτιον, χεῖρον ἂν ἦν τοῦ ὀργανικοῦ, ἐπειδὴ τὸ μὲν † ὀργανικὸν ὑφ' ἑτέρου τάττεται, τουτέστι τοῦ ποιητικοῦ· τὸ δὲ θερμόν, εἴπερ ἦν ποιητικὸν αἴτιον, οὐκ ἔμελλεν ὑποτάττεσθαι, ἀλλ' ἀεὶ προκόπτειν ἐπ' ἄπειρον καὶ αὔξεσθαι, καὶ ἐλάνθανε φθαρτικὸν * ἤπερ ποιητικόν. νῦν οὖν κατεχρήσατο λέγων αὐτὸ ποιητικόν. ἀλλὰ τῆς μὲν ἁπλῶς γενέσεως ποιητικὸν αἴτιον λέγει εἶναι τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, τῆς δὲ ἁπλῶς φθορᾶς οὐκ εἰσι ποιητικὰ αἴτια, ἀλλά τινος φθορᾶς, μόνης γὰρ τῆς ἀντικειμένης τῇ ἁπλῇ γενέσει, τουτέστι τῆς γινομένης διὰ σήψεως, ἥντινα καὶ κατὰ φύσιν καλεῖ πρὸς ἀντιδιαστολὴν τῆς κατὰ βίαν γινομένης φθορᾶς, ἢ ξίφους ἢ πυρὸς ἤ τινος τοιούτου. ὥσπερ γὰρ ἡ ἁπλῆ γένεσις περιουσίᾳ ἐμφύτου θερμοῦ καὶ ὑγροῦ γίνεται, οὕτως ἡ σῆψις ἐνδείᾳ τούτων καὶ πλεονεξίᾳ τοῦ ψυχροῦ γίνεται. ἡ ἁπλῆ δὲ γένεσις λέγεται ἡ τῶν οὐσιῶν ἀντιπαραβαλλομένη πρὸς τὴν τῶν συμβεβηκότων γένεσιν, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν πέψεως καὶ τῶν ὑπ' αὐτήν, λέγω δὴ πεπάνσεως, σήψεως, ὀπτήσεως καὶ τῆς ἄλλης μεταβολῆς καὶ ἀλλοιώσεως.

p. 378b30 Αὗται μὲν οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι καὶ τοῖς ζῴοις καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν.

Ἡ εἰρημένη ἁπλῆ γένεσις καὶ ἡ κατὰ φύσιν φθορὰ τῶν ἐμψύχων ἐστίν.

p. 378b31 Ἔστι δὲ ἁπλῆ καὶ φυσικὴ γένεσις καὶ μεταβολὴ ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων, ὅταν ἔχωσι λόγον ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἑκάστη φύσει.

Οἷόν τινα ὁρισμὸν παραδίδωσι τῆς γενέσεως καὶ φθορᾶς. καί φησιν,

2 ἐστιν ἔργον transpon. Ar. 7 ἁπλῆν (ante γένεσιν)] ἁπλῶς a 12 Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς] B 9 p. 336a1 sqq. 14 lege τὸ μὲν ποιητικὸν ὑφ' ἑτέρου τάττεται, τουτέστι τοῦ ὀργανικοῦ 17 post φθαρτικὸν adde ὂν vel ὂν μᾶλλον 20 μόνης — κατὰ βίαν γινομένης φθορᾶς (22) om. a 22 fort. ἢ ⟨ὑπὸ⟩ ξίφους; cf. p. 280,11 27 σήψεως] l. ἑψήσεως coll. p. 274,17 sq. 28 τοῖς (ante ζῴοις) om. (praeter H) Ar. 31 ἡ ἁπλῆ Ar. καὶ (ante μεταβολὴ) om. Ar. 33 ἑκάστῳ G

ὅτι γένεσίς ἐστιν, ὅταν λόγον ἔχῃ τὸ ποιητικὸν αἴτιον πρὸς τὸ παθητικόν, 62v ἵνα τὸ μὲν ποιῇ, τὸ δὲ πάσχῃ, καὶ τὸ μὲν κρατῇ, τὸ δὲ κρατῆται. εἰ δὲ τὸ ἀνάπαλιν τὸ παθητικὸν κρατεῖ, τὸ δὲ ποιητικὸν κρατεῖται, τηνικαῦτα φθορὰ γίνεται, τουτέστιν ὅταν μὴ ἔχῃ λόγον τὸ ποιητικὸν αἴτιον πρὸς τὸ παθητικόν· τηνικαῦτα γὰρ κατὰ μέρος γίνεται ἀπεψία. καὶ τελευταῖον σῆψις κατακρατουμένου τοῦ οἰκείου θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ καὶ τελευταῖον ὑπὸ τοῦ ξηροῦ, ὅτε καὶ κοπρῶδες γίνεται τὸ σῶμα.

p. 379a3 Τῇ δὲ ἁπλῇ γενέσει ἐναντίον μάλιστα κοινὸν σῆψις.

Τῇ τῶν οὐσιῶν γενέσει μάλιστα ἡ διὰ σήψεως φθορά ἐστιν ἐναντίον. καλῶς δ' εἶπε τὸ μάλιστα διὰ τὰς ἐξ αἰφνιδίου γινομένας φθορὰς τῶν σωμάτων, ὑπὸ πυρός, ἀγχόνης ἢ ξίφους· σπάνιαι γάρ εἰσιν αὗται, συνηθεστέρα δὲ καὶ κοινοτέρα ἡ διὰ τοῦ γήρως καὶ σήψεως.

p. 379a8 Διὸ καὶ ὑγρὰ πρῶτον, εἶτα ξηρά, τέλος γίνεται σηπόμενα.

Ἐντεῦθεν ἄρχεται κατασκευάζειν, ὅτι δι' ἔνδειαν ὑγρότητος γίνεται ἡ σῆψις, ἐπειδὴ καὶ τὰ νεκρὰ σώματα ἀρχόμενα σήπεσθαι ὁρῶνται διαφορούμενα τὴν ὑγρότητα ἰχωροειδῆ γενομένην. εἶτα μετὰ τὸ διαφορηθῆναι σήπεται καὶ διαλύεται, ὅτι ὑγρότης αἰτία ἦν τῆς ἑνώσεως τοῦ σώματος καὶ τοῦ ὁρισμοῦ τῶν γηίνων αὐτοῦ καὶ ξηρῶν μορίων, δρώντων εἰς αὐτὸ δηλονότι τῶν ποιητικῶν στοιχείων, τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τοῖς ξηροῖς καὶ γηίνοις μορίοις.

p. 379a11 Γίνεται δὲ φθορά, ὅταν κατακρατῇ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὁριζόμενον διὰ τὸ περιέχον.

Ὁρίζον καλεῖ τὸ θερμὸν ὡς ποιητικόν, ὁριζόμενον δὲ τὸ ὑγρὸν ὡς παθητικόν. τότε οὖν γίνεται φθορά, ὅταν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος θερμοῦ ἐκδιαφορηθῇ τὸ ἔνδον θερμὸν τὸ κατὰ φύσιν, ὡς ἔλαττον γίνεσθαι τῆς ἔνδον ὑγρότητος, μέχρις ἂν καὶ αὐτὴ διαφορηθῇ· τότε γὰρ ἡ ξηρότης ἐπικρατεῖ.

p. 379a13 Ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως.

Τουτέστιν ὅταν χωρισθῇ ἡ θερμότης ἡ οἰκεία ἀπὸ τοῦ συνθέτου.

p. 379a14 Διὸ καὶ σήπεται ἄλλα πλὴν πυρός.

Ἐντεῦθεν δείκνυσιν, ὅτι καὶ ἐνδείᾳ θερμότητος γίνεται ἡ σῆψις, διὰ

4 τὸν ποιητικὸν a 6 ὑγροῦ] lege ψυχροῦ coll. p. 281,14 11 ἀγχόνης G: ἀσχόνης Va 13 καὶ om. Ar. ὑγρὸν G εἶτα] εἰ τὰ Ga σηπομένη G: τὰ σηπόμενα Ar. 17 ὅτι Ga: ἥτις V 21 δ' ἡ φθορά Ar. κατακρατῇ] κρατῇ Ar. 30 σήπτεται G ἄλλα scripsi: ἀλλὰ VGa: πάντα τἄλλα (τἄλλα πάντα FHN) Ar.

πλειόνων ἐπιχειρημάτων· πρῶτον μὲν ἀπὸ τῶν στοιχείων, δεύτερον δὲ 62v
ἀπὸ τῶν ὡρῶν τοῦ ἔτους, τρίτον ἀπὸ τῶν πεπηγότων, τέταρτον ἀπὸ τοῦ ῥέοντος ὕδατος, πέμπτον ἀπὸ τοῦ πολλοῦ ὕδατος, ἕκτον ἀπὸ τῆς θαλάττης, ἕβδομον ἀπὸ τῶν γινομένων ἀπὸ σήψεως ζῴων.

p. 379a16 Σῆψις δ' ἐστὶ φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος· αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος.

Ὁρίζεται τὴν σῆψιν. καὶ ὅρα, πῶς σαφῶς ἐδείκνυται ὑπὸ ἐνδείας θερμοῦ οἰκείου γίνεσθαι τὴν σῆψιν. ἀλλ' ἀποροῦμεν, τί θέλει εἶναι τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος. εἴ γε περὶ τοῦ ἐμφύτου θερμοῦ διαλέγεται. ἢ ῥητέον, ὅτι τοῦτο πρὸς τὸ φθορὰ δεῖ ἀποδοῦναι, ὡς καὶ εἰ οὕτως ἔλεγεν· 'ἥτις φθορὰ γίνεται ἀπὸ τοῦ περιέχοντος θερμοῦ, τουτέστιν ἀλλοτρίου'. ὅθεν παρακατιὼν ἐρεῖ, ὅτι θερμῷ ἀλλοτρίῳ καὶ ψυχρῷ οἰκείῳ γίνεται ἡ σῆψις. τὸ γὰρ ἀλλότριον θερμὸν ἐπικρατοῦν αἴτιον γίνεται ἐνδείας μὲν τοῦ οἰκείου θερμοῦ καὶ ὑγροῦ καὶ * * * ψυχροῦ καὶ 63r
ξηροῦ. ἐκδιαφοροῦν γὰρ τὸ ἔμφυτον θερμὸν συνεκδιαφορεῖται μετ' αὐτοῦ καὶ ἡ ὑγρότης. καὶ ὅσῳ ταῦτα διαφοροῦνται, τοσούτῳ ἡ ψύξις καὶ ἡ ξηρότης ἐπικρατεῖ.

p. 379a20 Ἄμφω ἂν αἴτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πάθος ἡ σῆψις, ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερμότητος ἀλλοτρίας.

Ἰδού, πῶς διαρρήδην ὑπὸ ψυχρότητος καὶ θερμότητος λέγει γίνεσθαι τὴν σῆψιν.

p. 379a26 Καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δ' ἧττον σήπεται.

Τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τῶν ὡρῶν τοῦ ἔτους. ἐν γὰρ τῷ χειμῶνι ἧττον γίνεται ἡ σῆψις διὰ τὸ ἐμφωλεύειν ἔνδον τὸ ἔμφυτον θερμὸν καὶ μὴ εἶναι πρόχειρον εἰς τὸ διαφορηθῆναι. ᾧ δῆλον, ὅτι ἐνδείᾳ τοῦ οἰκείου θερμοῦ γίνεται ἡ σῆψις καὶ ἐπικρατείᾳ τοῦ ἀλλοτρίου.

p. 379a29 Καὶ οὔτε τὸ πεπηγός.

Τὸ τρίτον ἐπιχείρημα. ἐν γὰρ τῷ πεπηγότι οὐ δρᾷ τὸ ἔξωθεν θερμόν, ἐπειδὴ δραστικωτέρα αὐτοῦ ἐστιν ἡ ἐν τῷ πεπηγότι ψύξις. καὶ διὰ τοῦτο οὐ σήπεται, ὥστε διὰ ἐπικράτειαν τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ γίνεται ἡ σῆψις.

6 post θερμότητος add. ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος Ar. 7 Ὁρίζεται—ἡ τοῦ περιέχοντος (9) om. V 8. 9 τοιαύτη] lege τὸ αὕτη 10 τὸ φθορὰ] τῇ φθορᾷ Ga 13 inde a τὸ γὰρ in G incipit altera manus (cf. Praef.) 14 ante ψυχροῦ lacunam indicavi. lege ὑ. καὶ ⟨ἐπικρατείας τοῦ⟩ ψ. 16 ἡ ξηρότης G: ξηρότης Va 18 post Ἄμφω add. γὰρ Ga εἴη om. Ga κοινὸν] καινὸν G 23 ὡρῶν] ὁρῶν a 25 ᾧ] ὃ G 29 ψύξις] ψῆξις G 30 σῆψις] ψῆξις G

p. 379a33 Ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κινούμενον καὶ τὸ ῥέον ἧττον σήπεται 63r τοῦ ἀκινητίζοντος.

Τὸ τέταρτον ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τοῦ ῥέοντος ὕδατος. τὸ γὰρ ῥέον, φησίν, ὕδωρ ἐπειδὴ ὑπὸ τῆς κινήσεως ἀναζωπυροῦται τὸ ἔμφυτον αὐτοῦ θερμόν, οὐ σήπεται· τὸ δ' ἱστάμενον σήπεται διὰ τὸ ἀσθενὲς εἶναι τὸ ἐν αὐτῷ θερμόν. ὅτι γὰρ καὶ τὸ ὕδωρ ἔχει ἔμφυτον θερμόν, δῆλον, ἐπειδὴ καὶ ῥεῖ· τὸ γὰρ εἶναι ῥυτὸν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ἐκτήσατο, ἐπεὶ ἔμελλε πεπηγὸς εἶναι.

p. 379b2 Ἡ αὐτὴ δὲ αἰτία καὶ τοῦ τὸ πολὺ ἧττον.

Τὸ πέμπτον ἐπιχείρημα τὸ ἀπὸ τοῦ πλήθους. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῷ πολλῷ ὕδατι πολὺ περιέχεται θερμόν, ἧττον ἐν αὐτῷ γίνεται ἡ σῆψις, ἐν δὲ τῷ ὀλίγῳ μᾶλλον, ἐπειδὴ ἐνδεὲς καὶ τὸ θερμόν.

p. 379b6 Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ θαλάττης.

Ἔχεις καὶ τὸ ἕκτον ἐπιχείρημα, * * * τὸ δ' ἀπὸ τῶν ἐκ σήψεως γινομένων ζῴων. καὶ γὰρ ὁρῶμεν, ὅτι ἐπὶ τῇ σήψει ζῷα γίνονται, δηλονότι ἐκδιαφορουμένου τοῦ ἐμφύτου καὶ ζῳογόνου θερμοῦ γίνονται. εἰ δ' ἐκδιαφορεῖται, δῆλον ὅτι μειοῦται· ὑπὸ ἐνδείας ἄρα θερμοῦ γίνεται ἡ σῆψις.

Πρᾶξις μδ.

p. 379b8—10 Τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις καὶ φθορά, εἴρηται. λοιπὸν δ' εἰπεῖν τὰ ἐχόμενα εἴδη.

Μετὰ τὰς κοινὰς ἐνεργείας θερμότητος καὶ ψυχρότητος, λέγω δὴ γένεσιν καὶ φθοράν, καὶ περὶ τῶν ἰδιαζουσῶν ἐνεργειῶν ἑκατέρας διαλέγεται ὁ φιλόσοφος. ἰδιάζουσαι δ' ἐνέργειαι ἐπὶ μὲν θερμότητος πέψις καὶ τὰ ὑπ' αὐτήν, πέπανσις, ἕψησις, ὄπτησις, τῆς δὲ ψυχρότητος ἀπεψία καὶ τὰ ὑπ' αὐτήν, ὠμότης καὶ μόλυνσις, στάθευσις. ἢ γὰρ διὰ τὸ εἶναι κοινὰς ἐνεργείας τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ τὴν γένεσιν καὶ φθορὰν περὶ τούτων πρότερον διειλέχθη· εἶθ' οὕτω περὶ τῶν ἰδιαζουσῶν, λέγω δὴ πέψεως καὶ ἀπεψίας. ἢ ὅτι ἐκεῖναι μὲν πρῶται ἐνέργειαί εἰσι τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, αὗται δὲ δεύτεραι, καὶ ἐκεῖναι μὲν περὶ τὸ εἶναι ἢ μὴ εἶναι καταγίνονται, αὗται δὲ περὶ τὸ τοιῶσδε εἶναι ἢ μὴ εἶναι, αἵτινες μετὰ τὸ γενέσθαι τὸ εἶδος ὑφίστανται. ἢ καὶ διὰ τρίτην αἰτίαν, ὅτι μετὰ τὴν ἁπλῶς καὶ κυρίως

1 τὸ (ante ῥέον) om. (praeter H) Ar. 2 ἀκινητίζοντος] ἀκινήτου ζῶντος Ga 9 Ἡ αὐτὴ δὲ] ἡ δ' αὐτὴ Ar. τοῦ τὸ] τοῦτο G 11 ὕδατι om. a 13 lemmatis apud Aristotelem reperitur haec forma: καὶ τἆλλα ὕδατα ὡσαύτως. καὶ ζῷα ἐγγίνεται 14 lacunam indicavi. deest et argumentum sextum et septimi initium; cf. p. 281,3 sq. 18 tit. praebet G: om. Va 19 ante φθορά repetit τί Ar. 22 ἰδιαζόντων VGa: correxi

γένεσιν βούλεται καὶ περὶ τῆς τινος γενέσεως διαλεχθῆναι, ἥτις ἐστὶ πέψις 63r καὶ ἀπεψία καὶ τὰ ὑπ' αὐτὴν ὄντα. ἔστι τοίνυν τῆς θερμότητος ἰδικὴ ἐνέργεια ἡ πέψις. αὕτη δὲ τριττή ἐστιν. ἡ γὰρ ἐπὶ ἐμψύχων καλεῖται πέπανσις, κυρίως τῆς πεπάνσεως ἐπὶ καρπῶν λεγομένης· ἢ ἐπὶ ἀψύχων, καὶ ἐπὶ ἀψύχων ἢ ἐν ὑγρῷ θερμῷ γίνεται καὶ καλεῖται ἕψησις. ἢ ἐν ἀνίκμῳ καὶ καλεῖται ὄπτησις. ἀντίκειται δὲ τῇ μὲν πέψει ἁπλῶς ἀπεψία. ὑπὸ δὲ ταύτην ἐστὶν ὠμότης ἀντικειμένη τῇ πεπάνσει· κυρίως γὰρ ὠμὸν λέγομεν ἐπὶ τῶν καρπῶν, ὥσπερ καὶ πέπονας λέγομεν τοὺς ἀκμάσαντας καρπούς. ἡ δὲ μόλυνσις ἀντίκειται τῇ ἑψήσει, ὅτι ἡ μὲν ἕψησις διαλύει τὰ ἑψόμενα, ἡ δὲ μόλυνσις ἀρχὴ μόνον οὖσα ἑψήσεως οὐ ποιεῖ διαλύεσθαι τὰ μολυνόμενα, οὐ τοῦτό μου λέγοντος, ὅτι πᾶσα ἕψησις πάντως διαλύει τὰ ἑψόμενα. ἰδοὺ γὰρ τὰ ᾠὰ καὶ οἱ ἐγκέφαλοι καὶ οἱ δίδυμοι καὶ τῶν κρεῶν τὰ τριπτὰ ἑψόμενα οὐ διαλύεται, ἀλλὰ τοὐναντίον συνίσταται καὶ σχῆμα ἀναδέχονται. καθόλου γὰρ ὅσα μὲν ἐνεργείᾳ ἔχουσι τὸ ὑγρόν, ταῦτα τῇ ἑψήσει παχύνεται, ὅσα δὲ δυνάμει ἔχει τὸ ὑγρόν, ταῦτα ἐν τῇ ἑψήσει διαλύεται. ἡ δὲ στάθευσις διαλύεται· ἀντίκειται γὰρ τῇ ὀπτήσει. ἀλλ' ἄξιόν ἐστι ζητήσεως, πῶς τούτων μεμνημένος τῶν ἰδιαζουσῶν ἐνεργειῶν ὁ φιλόσοφος τῆς κυρίως πέψεως οὐ μέμνηται, δι' ἧς πέττονται τὰ σιτία. ἢ λέγομεν, ὅτι διὰ τοῦ εἰπεῖν ἕψησιν παρέλαβε καὶ ταύτην τὴν πέψιν· καὶ γὰρ καὶ ἡ πέψις ἐν ὑγρῷ θερμῷ γίνεται, ὥσπερ καὶ ἡ ἕψησις. καὶ οἶδε τοῦτο Ἱπποκράτης ἐν τῷ Περὶ ὀξέων νοσημάτων, ἔνθα φησὶ μήτε δὶς ἕψειν τὰ σιτία τὴν γαστέρα, τὸ 'ἕψειν' εἰρηκὼς ἀντὶ τοῦ 'πέττειν'. ἢ εἰπὲ καὶ ἄλλην αἰτίαν, ὅτι εἰκότως ἐκείνης οὐκ ἐμνημόνευσε τῆς ἑψήσεως, ἐπειδὴ ἐκείνη ὑπὸ φύσεως γίνεται ἐν τοῖς τῶν ζῴων σώμασι, νῦν δ' οὐ περὶ τῶν ὑπὸ φύσεως γινομένων βούλεται διαλαβεῖν, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν ὑπὸ φυσικῆς δυνάμεως ἐν σώματι ζῴου οὔσης, ἀλλὰ περὶ τῶν ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ γινομένων, τουτέστι τῶν δραστικῶν ποιοτήτων. ἡ γὰρ πέψις εἴδους ἐναλλαγὴν ἔχουσα ὑπὸ φύσεως γίνεται προνοητικῆς. καὶ μὴ λέγε, ὅτι ἡ πέπανσις | ὑπὸ φύσεως γίνεται. οὐ γὰρ εἴδους ἐστὶ μεταβολὴ ἐν τούτῳ, 63v ἀλλὰ ποιότητος μόνης· ὅπου δὲ εἴδους μεταβολή, ἐκεῖ φύσεως ἔργον γίνεται κυρίως. ὥστε τὴν ὅλην περὶ τούτων διαίρεσιν ἔχειν τὸν τρόπον τοῦτον· ἡ πέψις ἢ εἴδους ἐργάζεται μεταβολὴν καὶ λέγεται πέψις ὁμωνύμως τῷ γένει λεγομένη καὶ ὑπὸ φύσεως προνοητικῆς γινομένη, ἢ ποιότητος μόνης ἐργάζεται μεταβολήν. καὶ ταύτην ἢ ἐν ἐμψύχοις καὶ λέγεται πέπανσις, ἢ ἐν ἀψύχοις, καὶ ἐν ἀψύχοις ἢ ἐν ὑγρῷ θερμῷ καὶ λέγεται ἕψησις, ἢ ἐν ἀνίκμῳ καὶ καλεῖται ὄπτησις. ἐφ' οἷς ὁ Ἀριστοτέλης ὁρισμὸν παραδίδωσι τῆς ἑψήσεως καί φησιν, ὅτι πέψις ἐστὶ τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ καὶ οἰκείου ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν. ἀλλὰ

3 ἡ γὰρ] ἢ γὰρ Ideler; tum γίνεται καὶ addas ante καλεῖται 14 ἐνέργειαν VGa: corr. Ideler 16 post ἑψήσει repetit παχύνεται (15)—ἐν τῇ ἑψήσει a 20 καὶ (post καὶ γὰρ) om. a καὶ (post ὥσπερ) om. a 21 Περὶ ὀξέων νοσημάτων] c. 9 t. II p. 284 Littr. 22 τὴν γαστέρα] τῇ γαστέρι a 23 οὐκ om. G ἑψήσεως] conicio πέψεως; cf. v. 37 37 ἑψήσεως] lege πέψεως φησιν] p. 379b 18

ζητητέον, τίνος λέγει τελείωσιν τὴν πέψιν, πότερον τοῦ ποιοῦντος ἢ τοῦ 63v πάσχοντος. καί φαμεν, ὅτι τοῦ πάσχοντος, οὐ τοῦ ποιοῦντος, ἀλλὰ τοῦ γινομένου, τουτέστι τῆς φύσεως, εἴ γε τὸ πάσχον φθείρεται καὶ μεταβάλλει ἀπὸ εἴδους ἐπὶ ἕτερον εἶδος. ἀλλά φασιν οἱ ἐξηγηταί, ὅτι καὶ τὸ πάσχον τελειοῦται· ἀπὸ γὰρ τοῦ δυνάμει εἰς τὸ ἐνεργείᾳ ἄγεται. ἀλλὰ καὶ οὕτως οὐδὲν ἧττον φθείρεται τὸ γινόμενον· φθείρεται γὰρ τοῦ δυνάμει γινομένου ἐνεργείᾳ. ἰστέον τοίνυν, ὅτι διττόν ἐστι τὸ τέλος, ὡς εἴρηται ἐν τῇ Μετὰ τὰ φυσικά· τὸ μὲν οὗ, τὸ δὲ ᾧ. καὶ τὸ μὲν οὗ πως ἐπιγινόμενον εἶδος σημαίνει αὐτὸ τὸ εἶδος τῆς θύρας φέρε εἰπεῖν. τὸ δὲ ᾧ, ἕνεκα τοῦ γέγονεν ἡ θύρα, ὅτι πρὸς φυλακὴν τῶν ἔνδον ἀποκλειομένων σκευῶν, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν πρὸς τὴν χρῆσιν. οὐκοῦν ἡ πέψις τελείωσίς ἐστι κατὰ τὸ ᾧ τέλος· συμβάλλεται γὰρ πρὸς τὴν τροφὴν τοῦ τρεφομένου φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ τινος, ὡς Ἀριστοτέλης τὸ πέττον * * * ὡς ἡ τοῦ πεττομένου δηλονότι τοῦ πέττοντος, διά τε Πλάτωνα τὸν λέγοντα, ὅτι δεῖ τὸ ποιοῦν κεχωρίσθαι ἐκ τῶν γινομένων, ἵνα μὴ ἔνδον ἔχῃ τὸ γινόμενον τὴν φθείρουσαν αἰτίαν, καὶ διὰ τὸν Ἀριστοτέλην τὸν λέγοντα τρία πέψεως εἴδη εἶναι, πέπανσιν, ἕψησιν, ὄπτησιν, ἅτινα ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ γίνονται· δηλονότι καὶ ἐντεῦθεν ἐπὶ τῆς κατηγορουμένης πέψεως πασῶν τούτων θερμὸν λαμβάνει οὐ τὸ οἰκεῖον, ἀλλὰ τὸ ἔξωθεν. τελείωσιν δὲ λέγει τὴν πάχυνσιν καὶ πέψιν τῆς ὑγρότητος πρὸς τὴν ξηρότητα ἐν τοῖς φυτοῖς ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ γινομένην. πᾶσα γὰρ πέψις γίνεται τοῦ θερμοῦ παχύνοντος τὴν ὑγρότητα. ὅθεν καὶ ἀποροῦσί τινες, ὅτι εἰ πέψεως ἔργον τὸ τὰ λεπτὰ παχύνειν, πῶς τὰ κρέα παχέα ὄντα ἐν τῇ πέψει λεπτύνεται καὶ ἐξυδαροῦται, ὥσπερ ἐν τῇ χυλοποιήσει. καί φαμεν, ὅτι ἡ φύσις οὐκ ἠδύνατο ἄλλως αὐτὰ ἑνῶσαι τῇ ἡμετέρᾳ οὐσίᾳ. περὶ δὲ ταύτης οὐ διαλαμβάνει ὁ νῦν ὁρισμός, ἀλλὰ περὶ τῆς τρίτης· ἐν ταύτῃ γὰρ ἀπὸ λεπτῶν πέψεων γενομένης παχεῖα γίνεται ἐπὶ προσφύσεως. ἀλλὰ πάλιν ἀποροῦσι· καὶ τίς χρεία τῆς ματαιοπονίας ταύτης, ἵνα ἀπὸ παχέων λεπτὰ γένηται, καὶ ἀπὸ λεπτῶν παχέα; ἢ λέγομεν, ὅτι ἐπειδὴ ἀνάγκη ἦν τὴν τροφὴν καὶ προστίθεσθαι καὶ ἐξομοιοῦσθαι, διὰ μὲν τὸ προστεθῆναι γίνεται ἡ λέπτυνσις, διὰ δὲ τὸ ἐξομοιωθῆναι πάχυνσις. ἀλλὰ πάλιν ἀποροῦσιν ἰατροὶ λέγοντες· πῶς πᾶσα πέψις ἐπὶ τὸ παχύτερον προκόπτει, ὁπότε λέγει τὰ παχύτερα νοσήματα πέττεσθαι, ὅταν λεπτοτέρα ἡ ὕλη γένηται; ἢ ῥητέον, ὅτι οὐ περὶ τῆς τοιαύτης πέψεως νῦν διαλέγεται ὁ φιλόσοφος τῆς ὑπὸ φυσικῆς δυνάμεως γινομένης, ἀλλὰ περὶ μόνης τῆς κατηγορουμένης πεπάνσεως. ἐκ τῶν ἀντικειμένων δὲ παθητικῶν ἔφη διὰ τὴν ὑγρότητα· ταύτης γάρ ἐστι τελείωσις διὰ τὴν πάχυνσιν. καὶ διὰ τοῦτο εἶπε παθητικῶν·

1 τοῦ (post πότερον) om. G 3 φύσεως scripsi coll. p. 283,24 sqq.; 288,19 sqq.: πέψεως VGa 7. 8 ἐν τῇ Μετὰ τὰ φυσικά] cf. Metaphys. H 4 p. 1044b1; α 2 p. 994b16 8 τὸ (post καὶ) Ga: τοῦ V 11 ᾧ om. a 13 πέττον scripsi: πεττὸν V: περιττόν Ga lacunam ind. a 14 Πλάτωνα] tangit idearum doctrinam universam 21 τοῦ (ante θερμοῦ) et (22) ἔργον om. G 25 περὶ δὲ ταύτης οὐ fort. coniectura a: οὗ (om. περὶ δὲ ταύτης) VG 27 γενομένης παχεῖα] l. γενομένη παχέα 35 post πεπάνσεως add. ὀπτήσεως G 36 ἔφη] p. 380a8: ἡ δ' ἀτέλεια ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν

πάσχει γὰρ ἡ ὑγρότης. ἀντικειμένων δ' ἐπειδὴ τὸ τρεφόμενον ἔστ' ἂν 63v τρέφηται, ἀνόμοιόν ἐστι τῷ τρεφομένῳ καὶ ἀντικείμενον. τὰ γὰρ ἀντικείμενα πάντως καὶ ἀνόμοια· οὐ πάντως δὲ τὰ ἀνόμοια καὶ ἀντίκειται. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, τί διαφέρει πέψις σήψεως. εἴ γε καὶ ἡ σῆψις ἀλλοτρίῳ θερμῷ γίνεται καὶ ἡ πέψις δὲ ἀλλοτρίου τοῦ πεττομένου· ἔφαμεν γάρ, ὅτι ὑπὸ τοῦ ποιοῦντος θερμοῦ πέττεται τὸ πεττόμενον. καὶ λέγομεν πρῶτον μέν, ὅτι ἡ πέψις ⟨σῆψις⟩. ἀλλὰ πρὸς τὴν ἡμῶν χρῆσιν λέγομεν αὐτὴν πέψιν. ἐπεὶ ὅσον πρὸς τὸ πεττόμενον σῆψίς ἐστιν. ἰδοὺ γοῦν τοὺς ἀπίους μετὰ τὴν ἐκ τοῦ δένδρου ἀφαίρεσιν πέττεσθαι λέγομεν ὡς πρὸς τὴν ἡμῶν χρῆσιν ἀφορῶντες, ἐκείνων μέντοι ἐπὶ σῆψιν ὁδευόντων. ἢ εἰπέ, ὅτι διαφέρει πέψις σήψεως, ὅτι ἐν μὲν τῇ πέψει κρατεῖ τὸ θερμὸν τοῦ ὑγροῦ καὶ ὁρίζει αὐτὸ ἐπὶ πάχυνσιν αὐτὸ φέρον, ἐν δὲ τῇ σήψει τὸ ἀνάπαλιν κρατεῖ τὸ ὑγρὸν τοῦ θερμοῦ τὴν ἀρχήν. ἀλλὰ πάλιν ἀπορητέον, καὶ τί διαφέρει σῆψις ἀπεψίας. εἴ γε ἐν ἀμφοτέροις κρατεῖ τὸ ὑγρόν. ἢ ῥητέον, ὅτι ποῦ μὲν κρατεῖ τὸ θερμόν, ὡς ἐν τῇ ἀπεψίᾳ, ποῦ δὲ κρατεῖ τὸ ἀλλότριον θερμόν, ὡς ἐν τῇ σήψει. εἰπὲ δὲ καὶ ἄλλην διαφορὰν σήψεως καὶ πέψεως, ὅτι ἐν μὲν τῇ σήψει τὸ ἀλλότριον θερμὸν ἐπικρατεῖ τοῦ σώματος, ἐν ᾧ γίνεται ἡ σῆψις, ἐν δὲ τῇ πέψει τὸ οἰκεῖον αὐτοῦ ἔμφυτον θερμὸν ἐπικρατεῖ, οὐ λέγω τοῦ πεττομένου, ἀλλὰ τοῦ σώματος, ἐν ᾧ πέψις γίνεται. καὶ ταῦτα μὲν ῥητέον περὶ τῆς πέψεως. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ πεπάνσεως διαλέγεται, καὶ ταύτην ὁρίζεται λέγων· 'πέπανσίς ἐστι σύστασις καὶ πάχυνσις τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις ὑγρότητος'. τουτέστι πέψις· ἡ γὰρ πέψις σύστασίς ἐστι καὶ πάχυνσις τῆς ὑγρότητος, ὡς εἴρηται. καὶ ὅρα, πῶς μετὰ τὰ γένη, λέγω δὴ πέψιν καὶ ἀπεψίαν, ἐπὶ τὰ τιμιώτερα τῶν εἰδῶν ἐχώρησε, πέπανσίν τε καὶ ὠμότητα. τιμιώτατα γὰρ ταῦτα τῶν ἄλλων εἰδῶν ὡς ἐν ἐμψύχοις γινόμενα (ἐν γὰρ τοῖς φυτοῖς) | ἐκείνων ἐν 64r ἀψύχοις γινομένων. εὐθέως δ' ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ τῆς πεπάνσεως ἐδήλωσεν, ὅτι καθολικωτέρα ἐστὶν ἡ πέψις τῆς πεπάνσεως· ἡ μὲν γὰρ πέψις τελείωσις ἐλέγετο καὶ πάχυνσις τοῦ ἁπλῶς ὑγροῦ ἐπ' ἐμψύχοις εἴτ' ἐν ἀψύχοις ἦν, ἡ δὲ πέπανσις μόνου τοῦ ἐν τῷ περικαρπίῳ. περικάρπιον δ' ἐστὶν ὑμήν τις, ὃς ἐπινενόηται τῇ φύσει πρὸς φυλακὴν καὶ φρουρὰν τοῦ σπέρματος, οὐδὲ γὰρ ἁπλῶς τοῦ ἐδωδίμου οὐδὲ καρποῦ, πλὴν εἰ μὴ τὸ αὐτὸ εἴη καὶ σπέρμα καὶ καρπός. τὸ γοῦν ἐδώδιμον ποτὲ μὲν ἐκτός ἐστιν, ὡς ἐπὶ φοινίκων, ποτὲ δ' ἐντός, ὡς ἐπὶ ἀμυγδάλων· τὸν μέντοι καρπὸν πάντως ἔνδον περιφρουρεῖ διὰ τὴν παλιγγενεσίαν· ἐφ' ὧν ἐπείσακτον ποιεῖ τὴν ἀθανασίαν. καλῶς δὲ πρόσκειται, ὅτι τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις ἐστὶν ἡ πέπανσις, διὰ τὴν ἄλλην πέψιν τὴν γινομένην ἐν τῇ ῥίζῃ καὶ ἐν τοῖς κλάδοις τοῦ φυτοῦ. καὶ γὰρ καὶ ἡ ἐν τούτοις ὑγρότης πέττεται ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτοῖς ἐμφύτου θερμοῦ καὶ τρέφει τὸ δένδρον, ἀλλ' οὐδὲ λέγεται

5 ἀλλοτρίῳ τοῦ πεττομένου G σῆψις add. Diels 10 εἰπέ V: εἶπεν Ga 15 τὸ θερμόν vix sanum; conicio τὸ οἰκεῖον ψυχρόν. cf. p. 282,24 16 σήψει scripsi: πέψει VGa 21 λέγων] cf. Ar. c. 3 p. 380a 11—26 23 ὡς εἴρηται] p. 284,21 29 ἐλέγετο] p. 283,3 sqq. ἐπ'] an εἴτ' ἐν? 30 ἦν, ἡ scripsi: ἦν ἡ G: ἡ (post lac. litt. IV V) Va περικαρπί(ῳ)] καρπίῳ G 34 ante ἀμυγδάλων add. τῶν Ga 38 καὶ γὰρ iterat G καὶ ἡ om. a

πέπανσις, ἀλλὰ μόνη πέψις· μόνη γὰρ ἡ ἐν τῷ περικαρπίῳ πέψις λέγεται 64r πέπανσις. καὶ ἡ μὲν περὶ τὸ ἄλλο ὑγρὸν τοῦ φυτοῦ γινομένη πέψις τὸ εἶδος ἐναλλάττει αὐτό· ἡ δὲ περὶ τὸ περικάρπιον πέψις, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν ἡ πέπανσις, οὐ γίνεται, εἰ μὴ ὅταν τέλειον εἴη τὸ φυτόν, ὡς δύνασθαι τίκτειν ὅμοια. ὥσπερ γὰρ ζῷον ἐκεῖνο λέγομεν τέλειον τὸ δυνάμενον ἑαυτῷ τίκτειν ὅμοια, οὕτω καὶ φυτόν. ὅθεν οὐδὲ τὸ τυχὸν γίγαρτον ἀμπέλου δεῖ λαβεῖν πρὸς τὸ ποιῆσαι ἄλλην ἄμπελον· οὐ γὰρ τὸ ἀπὸ ὠμῆς σταφυλῆς, ἀλλὰ τὸ ἀπὸ τῆς τελειωθείσης * * * κεγχραμίς ἐστιν ἐπιτηδεία πρὸς τούτοις· καὶ γὰρ ἐκ τῶν σπερμάτων τούτων γίνονται τὰ φυτά. ἀλλὰ τὸ πολυχρόνιον τῆς γεννήσεως αὐτῶν φεύγοντες οἱ περὶ ταῦτα δεινοὶ οὐ κέχρηνται τούτοις. ἐπειδὴ δ' ἔφη, ὅτι ἡ πέψις πάχυνσίς ἐστι καὶ πάντως παχύνει, ἔστι δὲ καὶ ἡ πέπανσις πέψις τις, καὶ διὰ τοῦτο καὶ αὐτὴ παχύνει καὶ τὰ πεπαινόμενα παχύτερα πάντως θέλει γενέσθαι. οὕτω γὰρ καὶ ἐν ἡμῖν ὅσα ἐν ἀτμοῖς καὶ ὑγροῖς ὑπάρχουσιν ἡμῖν ἄπεπτα, ταῦτα λεπτὰ ὄντα παχύνεται πεττόμενα ὑπὸ τῆς φύσεως· ἐν μὲν ἀτμοῖς ὡς ἐπὶ τῶν αναδιδομένων ἐπὶ τῆς κεφαλῆς κἀκεῖσε πεττομένων καὶ ἀντικαταρρεόντων καὶ κόρυζαν ἐργαζομένων, ἐν δ' ὑγροῖς ὡς ἐπὶ τῶν διαρροιῶν ἄπεπτα διαχωρήματά τινα μεταβάλλουσα ἡ φύσις πέττει ἐν τοῖς ὕπνοις διὰ τὸ ἐνεργεῖν τότε τὰς φυσικὰς δυνάμεις καὶ διὰ τὸ συννεύειν εἰς τὸ βάθος τὸ ἔμφυτον θερμὸν καὶ διὰ τὸ μὴ σκεδάννυσθαι τὴν φύσιν ἐκτὸς ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν. ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ πνευματώδη καὶ ὑδατώδη ἄπεπτα ὄντα καὶ λευκά, ὥσπερ γλεῦκος πεττόμενον, παχύνεται. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος περὶ ὕδατος διαλέγεται. καί φησιν, ὅτι τὸ ὕδωρ οὔτε πεπαίνεται οὔτε * * * παχυνόμενον οὔτε ὠμὸν λέγεται, οὐχ ὅτι οὐ πεπαίνεται, ἀλλ' ὅτι οὐ πέφυκεν ὅλως πεπαίνεσθαι. ἐκεῖνα γὰρ λέγομεν ὠμά, ὅσα πέφυκε πεπαίνεσθαι καὶ οὐ πέπανται. οὕτω γὰρ καὶ τὸν τοῖχον οὐ λέγομεν τυφλὸν οὐχ ὅτι οὐ βλέπει, ἀλλ' ὅτι οὐ πέφυκε βλέπειν. ὥστε διὰ τούτων δῆλός ἐστιν ὁ Ἀριστοτέλης λέγων μὴ τρέφειν τὸ ὕδωρ, εἴ γε λέγει αὐτὸ μὴ πέττεσθαι, ἐπειδὴ οὐ παχύνεται. πᾶσα δὲ τροφὴ ὑπὸ πέψεως γίνεται. εἰπὲ γὰρ τοιοῦτον συλλογισμόν· τὸ ὕδωρ οὐ παχύνεται, τὸ μὴ παχυνόμενον οὐ πέττεται, τὸ μὴ πεττόμενον οὐ τρέφει· τὸ ὕδωρ ἄρα οὐ τρέφει. καὶ ὅρα, πῶς σύμφωνα λέγει τοῖς εἰρημένοις αὐτῷ ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. ἔλεγε γὰρ ἐκεῖσε, ὅτι οὐ τρέφεται τὰ σπόριμα ἐκ τοῦ ὕδατος καθ' αὑτό· εἰ γὰρ καὶ δοκεῖ τρέφειν, διὰ τὸ συμμεμῖχθαι αὐτῷ γῆν κοπρώδη τρέφεται. πλὴν ἐπειδὴ πολύς ἐστι λέγων ἐν ἄλλαις αὐτοῦ πραγματείαις, ὅτι μεταβάλλουσιν εἰς ἄλληλα τὰ στοιχεῖα, καὶ τὰ μὲν ἁπλᾶ εἰς σύνθετα, τὰ δὲ σύνθετα εἰς

2. 3 τὸ εἶδος—πέψις om. V 6 οὐδὲ] οὔτε G 8 post τελειωθείσης spatium vacat (litt. LX) in V: nihil spatii intermitt. Ga κεγχραμίς Ideler: κιχραμίς VGa 17 κόρυζαν] ὄρυζαν G 21 λευκά] λεπτὰ Ideler 23 inter οὔτε et παχυνόμενον spatium vacat (litt. XIX) in V: sine lacuna Ga 26 πέπανται scripsi: πεπάνθαι VGa βλέπει] βλέπειν V 27 Ἀριστοτέλης] c. 3 p. 380a34 29 πέψεως scripsi: ξεως post breve spatium V: ψύξεως Ga 32 Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς] B 8 p. 335a10 sqq. 34 τρέφειν] fort. τρέφεσθαι post τρέφειν add. ἀλλὰ a 35 λέγων] cf. imprimis De caelo Γ 7; De anima B 4 p. 416a29 sqq.; De gener. et inter. B 4

ἁπλᾶ (καὶ ὕδωρ γὰρ ἐξοινοῦται καὶ ὁ οἶνος ἐξυδατοῦται), κάλλιον λέγειν, 64r ὅτι ἴσως ὡς δυσκόλως παχυνόμενον εἶπε μὴ παχύνεσθαι τὸ ὕδωρ καὶ ὡς ὀλιγότροφον ἄτροφον. εἰκὸς οὖν ἀμφοτέρας ἔχειν τὰς δόξας, τήν τε τοῦ τρέφειν καὶ τοῦ μὴ τρέφειν τὸ ὕδωρ. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 379b8 Τί οὖν ἐστι γένεσις καὶ φθορά, εἴρηται πρότερον.

Ὅτι ποιοῦντος τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ γίνεται.

p. 379b10 Λοιπὸν δ' εἰπεῖν τὰ ἐχόμενα εἴδη, ὅσα αἱ εἰρημέναι δυνάμεις ἐργάζονται ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων.

Ἐντεῦθεν δείκνυται, ὅτι οὐ περὶ πάσης πέψεως πρόκειται αὐτῷ διαλαβεῖν, ἀλλὰ περὶ μόνης πεπάνσεως. τί γάρ φησιν; ὅτι δεῖ ἡμᾶς εἰπεῖν τὰ ἔργα τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, ὅσα ἐργάζονται ἐν τοῖς σώμασι μενούσης τῆς ὑποκειμένης ὕλης καὶ μὴ μεταβαλλομένης. ἐπειδὴ οὖν ἐν μὲν τῇ πέψει ἀμείβεται τὸ εἶδος τῆς τροφῆς (μεταβάλλεται γὰρ πρὸς τὸ τρεφόμενον· ἀπὸ γὰρ αἵματος γίνεται σὰρξ καὶ νεῦρον), ἐν δὲ τῇ πεπάνσει οὐ μεταβάλλεται τὸ εἶδος τοῦ ὑποκειμένου, ἀλλὰ τελειοῦται, δῆλον, ὅτι οὐ περὶ ἐκείνης λέγει τῆς πέψεως, ἀλλὰ περὶ ταύτης.

p. 379b14 Δεῖ δὲ ὑπολαμβάνειν μὴ κυρίως ταῦτα λέγεσθαι τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασιν· οὐ γὰρ κεῖται καθόλου τοῖς ὁμοίοις.

Ἡ μόλυνσις, φησί, καὶ ἡ στάθευσις οὐ λέγονται κυρίως. δύναται γὰρ καὶ ἐπὶ μολύνσεως λέγεσθαι ἡ στάθευσις, ἐπειδὴ οὐ ποιεῖται ἀνάλυσιν ἡ στάθευσις, ἀλλὰ μᾶλλον θερμῷ ξηρῷ γίνεται. οὐκοῦν οὐ κύριά εἰσι ταῦτα τὰ ὀνόματα. κύριον δ' αὐτό ἐστιν ὄνομα τὸ καθολικόν, τουτέστιν ἡ ἀπεψία.

p. 379b19 Ταῦτα δ' ἐστὶν ἡ οἰκεία ἑκάστου ὕλη. |

Ἐπειδὴ εἶπε τὸν ὁρισμὸν τῆς πέψεως, ὑπὸ τίνος γίνεται καὶ ἐκ τίνων, 64v ὅτι γίνεται μὲν ὑπὸ θέρμου ἐμφύτου τοῦ ποιοῦντος, εἶτα καὶ τὸ ἐκ τίνων γίνεται εἰπών, ὅτι ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν, διδάσκει, τίνα λέγεται ἀντικείμενα παθητικά, ὅτι οἰκεία τοῦ πάσχοντος ὕλη, τουτέστιν ἡ ὑγρότης· πάσχει γὰρ τελειωτικὸν πάθος συνισταμένη καὶ παχυνομένη.

p. 379b21 Καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος οἰκείας συμβαίνει, καὶ διά τινος τῶν ἐκτὸς βοηθείας συνεπιτελεσθῇ.

Ἐνταῦθα φαίνεται περὶ τῆς ἐν τοῖς ζῴοις πέψεως διαλαμβάνων. τί

1 γὰρ om. a 3 εἰκὸς] εἰκὼς G 4 μετὰ χεῖρας a 5 τί μὲν οὖν Ar. et Ol. p. 282,19 ante φθορά repetit τί Ar. πρότερον om. Ar. 12 post ὑποκειμένης add. αὐτοῖς G 18 οὐ γὰρ] ἀλλ' οὐ (praeter HN) Ar. 20 ἐπειδὴ— στάθευσις (21) om. a 23 ἑκάστου] ἑκάστη (ἐν ἑκάστῳ HN) Ar. 29 τῆς οἰκείας (praeter F) Ar. 30 καὶ] κἂν Ar. 31 διαλαμβάνων Ga: διαλαμβάνεται (?) V

γάρ φησιν; ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν τῆς πέψεως, ἐκ 64v τοῦ οἰκείου θερμοῦ γίνεται τοῦ ποιοῦντος, εἰ καὶ τὰ μάλιστα πολλὰ συνεπιβοηθοῦμεν αὐτῷ ἔξωθεν πρὸς τὸ πέψαι καὶ περιγενέσθαι τῆς ὕλης· μὴ γάρ, ἐπειδὴ διὰ τροφῶν θερμῶν καὶ λουτρῶν ἢ ἄλλων τοιούτων ῥᾷον γίνεται ἡ πέψις, ἤδη νομίσῃς, ὅτι ταῦτά εἰσι τὰ ποιοῦντα τὴν πέψιν, ἀλλὰ ταῦτα συνεπιβοηθοῦσι τῷ ἐμφύτῳ θερμῷ. καὶ ὅρα, πῶς ἀνωτέρω μὲν περὶ πεπάνσεως διελάμβανεν, νῦν δὲ περὶ τῆς ἐν ζῴοις, ὡς εἶναι δῆλον, ὅτι μᾶλλον περὶ τῆς καθόλου πέψεως διέλαβε τὸν ὁρισμὸν τῆς κατηγορουμένης κατά τε τῆς ἐν ζῴοις καὶ τῆς πεπάνσεως καὶ ἑψήσεως καὶ ὀπτήσεως. καὶ τούτου χάριν ποτὲ μὲν εἰς ἐκείνην, ποτὲ δ' εἰς ταύτας μεταφέρει τὸν λόγον ὡς ἁρμόζοντος πάσαις τοῦ ὁρισμοῦ τῆς πέψεως τοῦ λέγοντος, ὅτι πέψις ἐστὶ τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν.

p. 379b25 Τὸ δὲ τέλος τοῖς μὲν φύσις ἐστί, φύσις δὲ ἣν λέγομεν ὡς εἶδος καὶ οὐσίαν· τοῖς δ' εἰς ὑποκειμένην τινὰ μορφὴν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως.

Τί φησιν; ὅτι ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς πέψεως πάσης ἀπὸ τοῦ οἰκείου θερμοῦ τοῦ ποιοῦντός ἐστιν, εἰ καὶ ἔξωθεν βοήθεια τούτων γένηται πρὸς τὸ περιγενέσθαι. τὸ δὲ τέλος τῆς πέψεως ποῦ μὲν ἡ φύσις ἐστὶν ἡ εἰδοποιοῦσα καὶ μεταβάλλουσα ἀπὸ εἴδους εἰς ἕτερον εἶδος, ὥσπερ ἐν τοῖς ζῴοις τὴν τροφὴν ἡ προνοητικὴ φύσις μετὰ τὴν πέψιν τῆς τροφῆς, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν τὴν σύστασιν καὶ τὴν πάχυνσιν, μεταβάλλει αὐτὴν εἰς ἕτερον εἶδος καὶ εἰς ἑτέραν οὐσίαν καὶ ποιεῖ αὐτὴν σάρκα ἢ νεῦρον ἢ ἕτερόν τι ἁπλῶς πρὸς τὴν φύσιν τοῦ ὑποκειμένου μορίου. ὅπερ ὁ Ἀριστοτέλης ἐσήμανε, τί ἐστι φύσις, ὅτι τὸ εἶδος καὶ ἡ οὐσία τοῦ ὑποκειμένου πράγματος, οὕτω μὲν οὖν ἐν τοῖς ζῴοις τὸ τέλος τῆς πέψεως ἡ φύσις ἐστί, τουτέστιν ἡ οὐσία καὶ τὸ εἶδος τοῦ τρεφομένου μορίου· μεταβάλλεται γὰρ εἰς αὐτὸ τὸ πεφθέν. ἐν δὲ τοῖς καρποῖς καὶ τοῖς ἑψομένοις καὶ ὀπτωμένοις οὐχ ἡ φύσις ἐστὶ τὸ τέλος τῆς πέψεως· οὔτε γὰρ γίνεται μεταβολὴ τῆς ὑγρότητος εἰς ἕτερον εἶδος, ἀλλὰ τελείωσις, τουτέστι σύστασις καὶ πάχυνσις, ὥστε ἵστασθαι τὸ εἶδος καὶ τὴν μορφὴν τοῦ πάσχοντος, τουτέστι τοῦ ὑγροῦ, καὶ τελειοῦσθαι, οὐ μεταβάλλεσθαι εἰς ἕτερον εἶδος. βλέπε οὖν καὶ διὰ ταύτης τῆς λέξεως, ὅτι περὶ πάσης πέψεως διαλαμβάνει.

p. 379b27 Ὅταν τοιόνδε γένηται καὶ τοσόνδε τὸ ὑγρὸν ἢ ὀπτώμενον ἢ ἑψόμενον ἢ σηπόμενον.

Ἐν τούτοις γὰρ πᾶσιν οὐκ ἀμείβεται τὸ εἶδος τοῦ πάσχοντος, ἀλλὰ τελειοῦται. σηπόμενον δ' εἶπε τὸ πεπαινόμενον. διττὴ γὰρ ἡ σῆψις,

11 ὡς Ga: om. V 14 ἡ φύσις ἐστί Ar. 34 τοιονδὶ (contra FHN) Ar. τοσονδὶ Ar.

ἐπὶ τῶν κρειττόνων ἢ ἐπὶ τῶν χειρόνων· ἐπὶ μὲν τῶν κρειττόνων, ὅταν 64v κρατῇ τὸ θερμὸν τοῦ ὑγροῦ, ὅτε καὶ πέπανσις λέγεται, ἐπὶ δὲ τῶν χειρόνων, ὅταν κρατῇ τὸ ὑγρὸν τοῦ θερμοῦ, ὅτε καὶ φθορὰ γίνεται.

p. 379b30 Καὶ πεπέφθαι φαμέν, ὥσπερ τὸ γλεῦκος.

Ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, πῶς λέγει τὸ γλεῦκος ἄπεπτον πεπαίνεσθαι, εἴ γε παχὺ ὂν προκόπτον λεπτότερον γίνεται (πᾶς γὰρ οἶνος παλαιούμενος λεπτύνεται), ἡ δὲ πέψις τὸ ἀνάπαλιν τὰ λεπτὰ παχύνει. ἢ λέγομεν, ὅτι τὸ γλεῦκος καθὸ μὲν γλεῦκος λεπτότατόν ἐστιν· ἀλλὰ σύνεισιν αὐτῷ πνεύματα παχέα καὶ φυσώδη τιν' ἃ τῷ χρόνῳ διαφορεῖται, καὶ λοιπὸν μένει λεπτὸν γλεῦκος. τοῦτο ἡ πέψις παχύνει καὶ οἶνον ποιεῖ· μετὰ δὲ τὸ γενέσθαι οἶνον τηνικαῦτα † τὸ χρῶμα κατὰ μέρος λεπτύνεται. ἀλλὰ πάλιν ἀπορητέον. εἰ γὰρ ἡ πέψις πάχυνσίς ἐστι, πῶς ἐπὶ τῶν σωμάτων οἱ πεττόμενοι χυμοὶ λεπτότεροι γίνονται; ἢ ῥητέον, ὅτι οὐ πάντες, ἀλλὰ μόνον οἱ παχεῖς· οἱ γὰρ λεπτοὶ παχύνονται πεττόμενοι. κανὼν γάρ ἐστι τοιοῦτος, ὥστε τὰ δυνάμει ὑγρὰ πεττόμενα ἢ ἑψόμενα διαλύεσθαι, τὰ δ' ἐνεργείᾳ ὑγρὰ πήγνυσθαι. οὐκοῦν ἐπειδὴ οἱ παχεῖς χυμοὶ σχεδὸν ἀνόμοιοί εἰσι τοῖς δυνάμει ὑγροῖς, τούτου χάριν πεττόμενοι διαλύονται καὶ λεπτότεροι γίνονται· οἱ δὲ λεπτοὶ ὅμοιοι ὄντες τοῖς ἐνεργείᾳ ὑγροῖς πεττόμενοι παχύνονται.

p. 379b35 Ἕως γὰρ ἂν εἴη ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτό ἐστιν.

Ἕως ἂν ἐπικρατῇ ὁ λόγος ὁ τῆς θερμότητος ἐν τῇ ὑγρότητι, φύσις τοῦτό ἐστιν ἀντὶ τοῦ πέψις, ἵνα τοῦ ὁριστοῦ, τουτέστι τοῦ ὑγροῦ, ἐπικρατήσῃ ἡ θερμότης.

p. 380a3 Ἀνάγκη δὲ τὰ πεττόμενα παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι.

Ἰδοὺ αὐτὸς διαρρήδην λέγει, ὅτι πάντως ἡ πέψις πάχυνσίς ἐστι. πάχυνσιν δὲ δεῖ νοεῖν τὴν σύμμετρον τῇ πέψει, ἐπεί, ἐὰν ἀμέτρως ᾖ παχεῖα ἐκείνη, καὶ λεπτύνεται ἡ φύσις, ἵνα ἐνέγκῃ τὸ σύμμετρον πάχος· ἐκεῖνα δὲ παχύνει, ὅσα ἀμέτρως εἰσὶ λεπτά.

p. 380a6 Ἀπεψία δέ ἐστιν ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος.

Ἀνάπαλιν τῇ πέψει τὰ τῆς ἀπεψίας ὁρίζεται. ὥσπερ ἡ πέψις τελείωσις ἦν τῆς ἐν τῷ πεττομέ|νῳ ὑγρότητος, τουτέστι σύστασις καὶ πάχυνσις, 65r οὕτω καὶ ἡ ἀπεψία ἀτέλεια ταύτης ἐστίν.

1 ἢ ἐπὶ—κρειττόνων om. a 6 λεπτότερον] λεπτυνόμενον a 8 ἀλλὰ VG: ἀλλ' ἃ a 9 τιν' ἃ scripsi: τινά VGa 11 τὸ χρῶμα vix sanum; an πῶμα? 12. 13 πεπτόμενοι Ga 19 εἴη] ἐνῇ Ar. 25 ἐπεί] ἐπειδὴ a 28 ἐστιν om. Ar.

p. 380a8 Ἡ δὲ ἀτέλειά ἐστι τῶν ἀντικειμένων παθῶν. 65r

Ὅρα, πῶς φανερῶς λέγει τὴν ἀτέλειαν τῆς ὑγρότητος εἶναι· ᾧ δῆλον, ὅτι καὶ τὴν τελείωσιν ταύτης ἀνάγκην εἶναι.

p. 380a12 Ἐπειδὴ ἡ πέψις τελείωσίς τις, τότε ἡ πέπανσις τελείωσίς τις, ὅταν τὰ ἐν τῷ περικαρπίῳ σπέρματα δύνηται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἷον αὐτό.

Ἰδοὺ καὶ διὰ τούτου δῆλον, ὅτι ἡ τελείωσις καὶ ἀτέλεια τῆς ὑποκειμένης ὑγρότητός ἐστιν ἐν τῷ πάσχοντι. εἰ γὰρ τοῦτο γίνεται, τέλειον τὸ σπέρμα, ὅταν ἐστὶ τοῦ ὁμοίου γεννητικόν. τότε δ' ἐστὶ τοῦ ὁμοίου γεννητικόν, ὅταν ἡ ἐν αὐτῷ ὑγρότης σύστασιν καὶ πάχυνσιν λάβῃ. τῆς ἄρα ὑγρότητός ἐστιν ἡ τελείωσις.

p. 380a23 Ἐκ μὲν οὖν πνευματικῶν ὑδατώδη, ἐκ δὲ τῶν τοιούτων τὰ γεηρὰ συνίστανται.

Θέλων δεῖξαι, ὅτι ἀεὶ ἡ πέψις ἐπὶ πάχυνσιν ὁδεύει, ἐκ τῶν ἐν ἡμῖν περιττωμάτων δείκνυσιν, τῶν τε ἀτμῶν καὶ τῶν ὑγρῶν.

p. 380a33 Οὐδὲν δ' ὑγρὸν αὐτὸ καθ' αὑτὸ πεπαίνεται ἄνευ ξηροῦ. ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν.

Βουλόμενος δεῖξαι, ὅτι ἡ μὲν πέψις γίνεται κατακρατοῦντος μὲν τοῦ θερμοῦ, κατακρατουμένης δὲ τῆς ὑγρότητος, ἡ δὲ ἀπεψία τὸ ἀνάπαλιν, παρήγαγε τὸ ὕδωρ, ἐπειδὴ αὐτὸ οὐ παχύνεται διὰ τὴν ὀλιγότητα τοῦ ἐν αὐτῷ θερμοῦ καὶ ξηροῦ.

Πρᾶξις με.

p. 380b13 Ἕψησις δ' ἐστὶ τὸ μὲν ὅλον πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου.

Οὐχ ὡς ἄν τις οἰηθείη, διαλεγόμενος ὁ Ἀριστοτέλης περὶ ἑψήσεως καὶ ὀπτήσεως ὅτι ἐάσας τὰ φυσικὰ προβλήματα ἐτράπη ἐπὶ τὰ τεχνικὰ

---

1 παθῶν] παθητικῶν Ar. et Ol. p. 284,36 4 Ἐπειδὴ] ἐπεὶ δ' Ar. 4. 5 ἡ πέπανσις τελείωσίς τις] ἡ πέπανσις τελεία ἐστίν Ar. 5 δύναται G: δύνανται a 7 ἡ ἀτέλεια G 8 τοῦτο Ga: τότε V 12 τῶν πνευματικῶν (praeter E) Ar. 13 συνίσταται Ar. 15 post δείκνυσιν add. ἐπὶ a 16 πεπαίνεται Ga Ar. superscr. V¹: παχύνεται V¹ in textu 17 παχύνεται] πεπαίνεται Ga 22 titulum om. a 24 ἀορίστου] ἀρίστου G post ἀορίστου add. ex Ar. ἐν τῷ ὑγρῷ a; cf. p. 293,20

καὶ μαγειρικῆς καὶ ὀψοποιητικῆς ἔργα ἡμῖν παραδίδωσι· ταῦτα γὰρ οὐ 65r μόνον ὑπὸ τέχνης γίνονται, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ φύσεως. καὶ γὰρ ἡ πέψις τῶν σιτίων ἡ ἐν τῇ γαστρὶ γινομένη ἔοικεν ἑψήσει· θερμῷ γὰρ ὑγρῷ γίνεται. καὶ αὐτὸς δ' Ἱπποκράτης ἕψησιν τὴν πέψιν καλεῖ· φησὶ γὰρ μήτε δὶς ἕψειν τὰ σιτία. καὶ ὄπτησις δὲ γίνεται ὑπὸ φύσεως. ἡ γὰρ δύσκρατος καὶ θερμὴ γαστὴρ ὀπτᾷ τὰ προσαγόμενα· καὶ δηλοῦσι ταῦτα αἱ ἐρυγαί. ἀλλὰ μήτις λεγέτω, ὅτι καὶ εἰ ἄμφω ταῦτα ὑπὸ φύσεως γίνεται, τί δήποτε προέταξεν ὁ φιλόσοφος τὴν ὄπτησιν τῆς ἑψήσεως; ἀκούσεται γάρ, ὅτι ἐπειδὴ ἡ ἕψησις κατὰ φύσιν, ἡ δ' ὄπτησις παρὰ φύσιν, τιμιώτερα δὲ τὰ κατὰ φύσιν τῶν παρὰ φύσιν. τρία δέ τινα ζητεῖ περὶ τῆς ἑψήσεως ὁ φιλόσοφος· πρῶτον, τί ἐστιν ἕψησις· δεύτερον δέ, τίνα ἐστὶ τὰ ἑψόμενα καὶ τίνα μὲν κυρίως ἕψεται, τίνα δὲ κατὰ μεταφοράν, καὶ τίνα ἔτι μᾶλλον κατὰ μεταφοράν· τρίτον πρὸς τοῖς εἰρημένοις, τίνα τὰ ὑπάρχοντα τοῖς ἑψομένοις. ἀρξώμεθα ἀπὸ τοῦ πρώτου καὶ εἴπωμεν, τί ἐστιν ἕψησις. ἕψησις τοίνυν ἐστὶ πέψις τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἐν τῷ ἑψομένῳ ὑπὸ θερμοῦ ὑγροῦ γινομένη· τὰ γὰρ ἑψόμενα πάντα ἐν ὑγρῷ θερμῷ ἀποτίθεται. ὅθεν καὶ ἀπορεῖ ὁ Ἀριστοτέλης, ποῦ ἂν ταγῇ ἡ τηγάνισις· μήποτε οὖν καὶ τὰ τηγανιζόμενα ἕψεται, ὡς ἂν ἐν ὑγρῷ ἐλαίῳ τηγανιζόμενα. καὶ λύομεν λέγοντες, ὅτι μᾶλλον ταύτην τῇ ὀπτήσει προσκεχώρηκεν ἤπερ τῇ ἑψήσει. ἐπειδὴ καὶ τὰ τηγανιζόμενα μᾶλλον θερμῷ ξηρῷ τηγανίζονται. διὰ γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν οὐδ' ἐν πολλῷ ἐλαίῳ θέλει τηγανίζεσθαι, ὥστε ψαύειν τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ τηγάνου. καὶ τὰ μὲν ἑψόμενα ἀποτίθεται μᾶλλον τὴν οἰκείαν ὑγρότητα ἐν τῷ ὑγρῷ, ἐν ᾧ ἕψεται, ἑλκομένης αὐτῶν τῆς ὑγρότητος ὑπὸ τῆς θερμασίας τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ, ἐν ᾧ ἕψονται, ὡς δηλοῦσιν οἱ ζωμοὶ μεταλαμβάνοντες τῆς ποιότητος τῶν ἑψομένων· τὰ δὲ τηγανιζόμενα τοὐναντίον ἕλκει πρὸς ἑαυτὰ τὸ ὑγρόν, ἐν ᾧ ἕψεται, ἕλκεται δ' ἡ ὑγρότης αὐτῶν ὑπ' αὐτοῦ. ὅθεν καὶ συμβαίνει τῶν ἑψομένων τὸν ζωμὸν ἡδύτερον ὑπάρχειν ὡς ἂν μεταλαμβάνοντα τῆς ποιότητος τῶν ἑψομένων· μᾶλλον δὲ αὐτὸ τὸ τηγανιζόμενόν ἐστι ἡδύτερον τοῦ ἐλαίου, ἐν ᾧ τηγανίζεται, ὡς ἂν αὐτὸ μᾶλλον μεταλαμβάνον τοῦ ἐλαίου ἤπερ ἐκεῖνο τούτου. καὶ τοῦτο μέν ἐστι τὸ πρῶτον. δεύτερόν φησιν, ὅτι τὰ ἑψόμενα δεῖ ἔνικμα εἶναι καὶ πάντως μετέχειν ὑγρότητος αἰσθητῆς (διὰ γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ λίθοι οὐχ ἕψονται ὡς μὴ μετέχοντες ὑγρότητος αἰσθητῆς, εἰ καὶ τὴν συνεκτικὴν ἔχουσιν, ἧς στερόμενοι διαπίπτουσι καὶ ψάμμος γίνονται), καὶ ὑγρότητος οὐ τῆς τυχούσης, ἀλλὰ παθητικῆς ὑπὸ θερμότητος, ἐπεί τοί γε οὐδὲ τὰ ξύλα ἕψονται καὶ τὰ μετέχοντα ὑγρότητος. ξύλα δὲ οὐ πάντα, ἀλλὰ τὰ πυκνό-

1 ante ἔργα add. καὶ V 4 Ἱπποκράτης] cf. ad p. 283,21 6 ὀπτᾷ Ideler: ὀπτὰ VGa 9 παρὰ] περὶ G 15 ἑψομένῳ G: ἑψημένῳ Va ὑγροῦ (post θερμοῦ) om. a 17 τηγάνισις V: ταγήνισις Ga οὖν V: γὰρ Ga 18. 20 ταγηνιζόμενα ter Ga 18 καὶ λύομεν λέγοντες scripsi: καὶ λυόμενα. λέγοντες VGa 19 ταύτην] ταύτῃ a post ἤπερ add. πρὸς Ga 20 ταγηνίζονται Ga 21 οὐδ' ἐν G: οὐδὲν a: οὐδένεις V ταγηνίζεσθαι Ga ψαύειν scripsi: παύειν VGa 25 ταγηνιζόμενα Ga 28 δὲ om. Ga 29 ταγηνιζόμενον et ταγηνίζεται Ga 36 καὶ τὰ] fort. καίτοι; cf. p. 298,11. 33. 36

τερα καὶ ὅσα τοιαῦτα, ἐπεί τοί γε τὰ μανότερα ἕψονται, ἅτινα ὑπὸ τῆς ἀν- 65r αγομένης αἰθάλης τοῦ πυρὸς ἕψεται· ὡς τελευταῖον καὶ ἄκαπνα αὐτὰ καλεῖσθαι τῷ καπνὸν μὴ ποιεῖν προδεδαπανημένης αὐτῶν τῆς ὑγρότητος ἐν τῇ προγενομένῃ ἑψήσει. † κυρίως δ' ἕψονται γλεῦκος καὶ γάλα καὶ ὅσα τοιαῦτα, διότι οὐκ ἐν ἀλλοτρίῳ ὑγρῷ ἕψονται. ἔτι δὲ μᾶλλον κατὰ μεταφορὰν ὁ χρυσός, ἐπειδὴ οὗτος οὐδ' ἀποβάλλει τινὰ ὑγρότητα ἐν τῇ ἑψήσει (ὁ κεκαθαρμένος δηλονότι· ὁ γὰρ ῥυπαρὸς τὸν προσόντα αὐτῷ ῥύπον μόνον ἀποβάλλει). καὶ τοῦτο τὸ δεύτερον. εἶτ' ἐφεξῆς καὶ περὶ τῶν ὑπαρχόντων τοῖς ἑψομένοις διαλαμβάνει (τοῦτο γὰρ ἦν τὸ τρίτον τῶν ἐπαγγελλομένων) καί φησιν, ὅτι καθόλου ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ἑψομένοις τὸ ἐλάττοσι γίνεσθαι. καὶ ἢ βαρυτέροις ἢ παχυτέροις, τοῦ 'ἤ' ἐνταῦθα ἡμῶν 65v μὴ ὡς διαζευκτικοῦ ἀκουόντων, ἀλλὰ μᾶλλον ὡς συμπλεκτικοῦ. ἐπ' ἔλαττον μὲν γὰρ γίνεται πάντως τὰ ἑψόμενα. ἀλλ' ἢ ὀλίγα καὶ βαρέα ἢ ὀλίγα καὶ παχέα. ὅθεν τὸ ἔλαιον λέγομεν μὴ ἕψεσθαι, ἐπειδὴ μὴ ἐπιδέχεται πάντα τὰ τοῦ ἑψομένου ἴδια· ἔλαττον μὲν γίνεται πάντως, ἀλλ' οὔτε βαρύτερον οὔτε παχύτερον. οὔτε γὰρ ἡ μὲν αὐτοῦ ἀερώδης οὐσία καὶ πνευματώδης διαφορεῖται μενούσης τῆς ὑγρότητος, ἵνα ταύτῃ βαρύτερον γένηται ἀποστάντος τοῦ ἀνοχοῦντος (γλίσχρας γὰρ οὔσης τῆς ὑγρότητος οὐκ ἐᾷ τὸ πνευματῶδες διαφορηθῆναι), οὔτε μὴν ἡ ὑγρότης διαφορεῖται μενούσης τῆς πνευματώδους οὐσίας, ἵνα ταύτῃ παχύτερον γένηται καὶ κουφότερον, ἀλλ' ὁμοτίμως διαφορεῖται ἥ τε ὑγρότης καὶ ἡ ἀερώδης οὐσία, καὶ οὐ συμβαίνει ὀλιγοῦσθαι. παράδειγμα δὲ τοῦ ὀλίγα καὶ παχέα καὶ κοῦφα γίνεσθαι τὰ ἑψόμενα τὰ κρέα. ταῦτα γὰρ ἐν τῇ ἑψήσει τὴν ὑγρότητα ἀπολλύντα ἀνάγκη παχύτερα αὐτὰ εἶναι καὶ κοῦφα μετὰ τοῦ ὀλιγοῦσθαι. ὅθεν καὶ πλείονος τιμῆς ταῦτα ποιοῦνται διὰ τὸ ὀλίγην ὁλκὴν ἔχειν τὰ κρέα τὰ πολλά. τοῦ δὲ ὀλίγα καὶ βαρύτερα γίνεσθαι τὰ ἑψόμενα παράδειγμα ὁ χαλκὸς ὁ κεκαυμένος· οὗτος γὰρ ἐν τῇ καύσει ἀποτίθεται τὸ ἀερῶδες, ὅπερ εἶχε, * παχὺν ἀνάγκη καὶ ἠχητικὸν αὐτὸν εἶναι διὰ τοῦτο, ὡς δηλοῦσι τὰ κύμβαλα καὶ οἱ κώδωνες· τοῦτο οὖν ἀποτιθέμενος ἐν τῇ καύσει βαρύτερος γίνεται. καὶ ταῦτα μὲν περὶ τῆς ἑψήσεως. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ ὀπτήσεως διαλέγεται καί τινα περὶ αὐτῆς παραδίδωσι· πρῶτον μέν, ὅτι ἐργωδέστερον τὴν ὄπτησιν ἐργάζεσθαι ἤπερ τὴν ἕψησιν, διότι τῶν ὀπτωμένων εὐθὺς οἱ πόροι συμμύουσι διὰ τὴν πολλὴν θερμότητα καὶ τὰ μὲν ἔξωθεν περιφρύττεται, τὰ δὲ ἔνδον μένει ὠμά. καὶ οὐκ ἔστι τὴν ὄπτησιν ὁμαλὴν ἐργάσασθαι· τὴν δ' ἕψησιν ὁμαλὴν δυνατὸν ὡς ἂν διικνουμένης τῆς θερμασίας καὶ περὶ τὸ βάθος. ὅθεν καὶ ἀκριβέστερον ὑπὸ φύσεως γένοιτ' ἂν ἡ ὄπτησις ἢ ὑπὸ τέχνης, ὡς ἂν τῆς φύσεως δυναμένης μετρῆσαι τὸ θερμόν, ὡς μὴ

1 ante τὰ μανότερα add. οὐ Ga   3 προσδεδαπανημένης Ga   4 κυρίως] fort. ⟨οὐ⟩ κυρίως vel ἀκύρως, cf. v. 5; p. 291,12; p. 294,22 sqq.; Ar. p. 380b31   10 ἐπαγγελομένων VGa   11 τοῦ ἤ V: τοῦ ῆ (sic) G: parum clare in a   12 διαζευτικοῦ G   15 βαρύτερον] βραδύτερον a   16 ἀερώδης αὐτοῦ transic. G   23 τὰ V: om. Ga   27. 28 inter εἶχε et παχὺν adde καὶ   παχὺν ἀνάγκη V: πολὺν ἄνω Ga   29 οὖν om. a   31 παραδίδωσι] περιδίδωσι G

εὐθὺς περιφρῦξαι τὴν ἐκτὸς ἐπιφάνειαν ἢ μύσαι τοὺς πόρους παρασκευάσαι. 65v δεύτερον δὲ παραδίδωσι περὶ ὀπτήσεως, ὅτι τὰ ὀπτώμενα ἡδύτερα τῶν ἑψομένων εἰσὶ διὰ τὸ τὴν οἰκείαν αὐτῶν ὑγρότητα ἐναποκλείεσθαι περιφρυττομένης τῆς ἐπιφανείας αὐτῶν. τρίτον δ' ὅτι ἡ ὄπτησις καὶ ἡ ἕψησις ὑπὸ φύσεως γίνονται. καὶ εἰς ταῦτα μᾶλλον δεῖ ἀναγαγεῖν τὴν πέψιν, οὐχ ὥς τινες ἐνόμισαν ὑπὸ τὴν σῆψιν ἐκ τοῦ γίνεσθαι ἕλμινθας ἐν τῇ γαστρί, ὅπου ἡ πέψις τῶν σιτίων. λέγομεν γάρ, ὅτι οὐκ ἐν τῇ γαστρὶ γίνονται, ἀλλ' ἐν τοῖς ἐντέροις ἢ τοῖς λεπτοῖς ἢ τοῖς παχέσιν, ὡς δηλοῦσιν αἱ τούτων ἐκκρίσεις, τῷ ταύτας λεπτὰς καὶ στρογγύλας, ἅτε ἐν τοῖς λεπτοῖς ἐντέροις γινόμεναι, ἀνεμεῖσθαι μόνον, ὡς ἂν τῶν λεπτῶν ἐντέρων παρακειμένων τῇ γαστρί, κάτωθεν δὲ παχείας καὶ λεπτὰς ἐκκρίνεσθαι· παχείας μέν, εἰ ἐν τοῖς παχέσιν ἐντέροις ὦσι γεγενημέναι, λεπτὰς δὲ καὶ στρογγύλας, εἰ ἐν τοῖς λεπτοῖς. ᾧ δῆλον, ὅτι ἐντὸς γίνονται καὶ οὐκ ἐν τῇ γαστρί· οὐ γὰρ ἔφερεν ἡ φύσις τοσαύτην ἔμφραξιν καὶ σῆψιν ἐν τῇ γαστρί. τελευταῖον δὲ προστίθησιν ὁ Ἀριστοτέλης, ὅτι οὐκ ἀντίκειται τῇ ὀπτήσει ἡ στάθευσις. ἢ λέγομεν, ὅτι ἡ δυναμένη αὐτῇ καὶ τῇ ἑψήσει ἀντικεῖσθαι· καὶ γὰρ ἡ μόλυνσις στάθευσίς τίς ἐστιν. ἀλλ' ἀνώνυμόν ἐστι τὸ κυρίως ἀντικείμενον τῇ ὀπτήσει. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 380^{b}13 Ἕψησις δ' ἐστὶ τὸ μὲν ὅλον πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ..

Ὅλον λέγει ἀντὶ τοῦ 'τῷ γένει ἡ ἕψησις λέγεται ὑπὸ θερμοῦ γινομένη'. ἀόριστον δὲ καλεῖ τὸ ὑγρὸν ὡς μὴ ὁριζόμενον οἰκείῳ ὅρῳ.

p. 380^{b}14 Λέγεται δὲ τοὔνομα κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἑψομένων.

Ὃ λέγει τοῦτό ἐστιν, ὅτι λέγεται ἡ ἕψησις ἐπὶ τῶν θερμῶν ὑγρῶν γινομένων. τοῦτο δηλοῖ τὸ ἑψόμενον· γελοῖον γὰρ τὸ εἰπεῖν· 'ἕψησις λέγεται ἀπὸ τῶν ἑψομένων'.

p. 380^{b}15 Τοῦτο δ' ἂν εἴη, ὥσπερ εἴρηται, πνευματῶδες.

Τοῦτό φησι· † τῷ ἐν τῷ ἑψομένῳ ὑγρῷ ἔν τισι μέν ἐστι πνευματῶδες, ὥσπερ ἐν ὀσπρίοις, ἔν τισι δ' ὑδατῶδες, ὥσπερ ἐν λαχάνοις, ἐν ἄλλοις δ' ἄμφω, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ γλεύκους.

p. 380^{b}16 Ἡ δὲ πέψις γίνεται ὑπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός· τὰ γὰρ ἐπὶ τῶν τηγάνων ὀπτᾶται.

Ἡ πέψις ἡ ἐπὶ τῆς ἑψήσεως λεγομένη ὑπὸ θερμοῦ ὑγροῦ γίνεται.

4 ἕψησις] ὄψησις a 9 post λεπτὰς add. εἶναι a 11. 12 παχείας μέν Ideler: παχέας μέν VGa 25 malim γινομένη 28 τῷ (ante ἐν) deleri vult Ideler. l. τὸ . . . ὑγρὸν 31 ὑπὸ] ἀπὸ Ar. τὰ γὰρ] τὸ γὰρ (praeter E) Ar. 32 τηγάνων Ar.: ταγήνων VGa

λοιπὸν περὶ τηγανισμοῦ ἀπορεῖ, ποῦ θετέον τὸν περὶ αὐτοῦ λόγον, πότερον 65v τῶν ἑψομένων ἢ τῶν ὀπτωμένων.

p. 380b18 Ἐν ᾧ δ' ἐστὶν ὑγρῷ, ποιεῖ ἐκεῖνο μᾶλλον ξηρὸν ὂν εἰς ἑαυτὸ ἀναλαμβάνον.

Μετὰ δὲ τοῦ ἀνωτέρω εἰπεῖν ὀπτᾶται μετὰ τῶν ὀπτωμένων αὐτὸ τίθησι· διὰ δὲ τοῦ νῦν εἰπεῖν ἐν ᾧ δέ ἐστιν ὑγρὸν ποιεῖν μετὰ τῶν ἑψομένων (τὰ γὰρ ὀπτώμενα οὐκ ἐν ὑγρῷ γίνονται), ὡς εἶναι δῆλον, ὅτι μεταξύ ἐστι τῶν ἑψομένων καὶ ὀπτωμένων.

p. 380b21 Διὸ ξηρότερα τὰ ἑφθὰ τῶν ὀπτῶν· οὐ γὰρ ἀνασπᾷ εἰς ἑαυτὰ τὸ ὑγρὸν τὰ ἑψόμενα.

† Ὁπόταν οὖν κοινῶς τὰ ὀπτώμενα καὶ τηγανιζόμενα καλῇ. καί φησιν, ὅτι τὰ ἑφθὰ ξηρότερά εἰσι τούτων διὰ τὸ ἐν ζωμῷ τὴν οἰκείαν ὑγρότητα ἀπολύειν, ταῦτα δὲ κατέχειν· οὐ γὰρ * διὰ τὸ τὴν ἐπιφάνειαν περιφρύττεσθαι.

p. 380b24 Ἔστι δ' οὐ πᾶν σῶμα ἑψητόν. |

Ἐντεῦθεν τὸ δεύτερον λέγει περὶ ἑψήσεως, τουτέστι ποῖά εἰσι τὰ 66r ἑψόμενα, καὶ ποῖα τὰ μὴ ἑψόμενα, καὶ τῶν ἑψομένων ποῖα μὲν κυρίως, ποῖα δὲ κατὰ μεταφοράν.

p. 380b27 Ἀλλ' ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ πυρώσεως.

Διὰ τούτου ἐσαφήνισεν ἡμῖν, ποῖά εἰσι τὰ ἑψόμενα.

p. 380b30 Οὐ γὰρ κεῖται τὰ ὀνόματα ταῖς διαφοραῖς.

Εἰ ἦν τὰ κατὰ μεταφορὰν ἑψόμενα ἄλλοις ὀνόμασιν ὀνομάσαι, οὐκ ἂν ἐλέγομεν αὐτὰ ἕψεσθαι, ἀλλ' ἄλλο τι πάσχειν, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ χρυσοῦ καὶ τοῦ γλεύκους καὶ τοῦ γάλακτος. ἀλλ' ἐπειδὴ οὐκ εἰσιν ὀνόματα τοῖς τοιούτοις πάθεσιν αὐτῶν, τούτου χάριν ἕψεσθαι αὐτὰ λέγομεν.

p. 380b32 Ὅταν ὁ ἐν τῷ ὑγρῷ χυμὸς εἰς εἶδός τι μεταβάλῃ.

Τουτέστι παχύνεται καὶ συνίσταται πρώην ὑδατώδης ὤν. τοῦτο λέγει

1 τηγανισμοῦ scripsi: ταγηνισμοῦ VGa 1. 2 l. πότερον ⟨μετὰ⟩ τῶν ἑ.; cf. v. 5; 306,36; 310,30 3 ποιεῖ] ποιεῖν G μᾶλλον ἐκεῖνο transpon. Ga ὂν om. Ar. 4 αὐτὸ (praeter F) Ar. ἀναλαμβάνειν G 6 ποιεῖν] ποιεῖ a 9. 10 εἰς ἑαυτὰ V: εἰς αὑτὰ (praeter FHN) Ar.: εἰς ἑαυτὸ G: om. a 11 Ὁπόταν] conicio Ὀπτὰ et mox καλεῖ κοινῶς om. a τηγανιζόμενα scripsi: ταγηνιζόμενα VGa 13 an post οὐ γὰρ excidit ἀπολύειν? 20 τούτου V: τοῦτο Ga 21 τὰ om. (praeter E[1]) Ar. 22 ἄλλοις] ἀλλήλοις G 25 ἕψεσθαι V: ἑψᾶσθαι Ga 26 ὁ om. a εἶδος] ὕδωρ V μεταβάλλῃ a et Ar.

ἐπὶ τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ γλεύκους, διὰ τὸ οἷον ἕψεσθαι καὶ αὐτὰ διὰ τὸ 66r παχύνεσθαι καὶ ὀλιγοῦσθαι· τοῦτο γὰρ ἴδιόν ἐστι τῶν ἑψομένων.

p. 381a4 Ὥστε ὅσα παχύτερα δύναται γενέσθαι ἐλάττω ἢ βαρύτερα.

Ἐντεῦθεν τὸ τρίτον παράδειγμα παραδίδωσι καὶ διδάσκει, τίνα εἰσὶ τὰ ἑπόμενα τοῖς ἑψομένοις· καί φησιν, ὅτι πᾶσι μὲν συμβαίνει τὸ ὀλίγα καὶ παχέα γίνεσθαι, ἀλλ' ἢ ὀλίγα καὶ βαρέα ⟨ἢ⟩ ὀλίγα καὶ κοῦφα, τοῦ παχέος ἐφ' ἑκατέρου ὄντος.

p. 381a8 Τὸ δ' ἔλαιον οὐχ ἕψεται αὐτὸ καθ' ἑαυτό, ὅτι τούτων οὐδὲν πάσχει.

Τούτων, ποίων; οὐδὲ γὰρ παχύτερον οὐδὲ λεπτότερον οὔτε βαρύτερον οὔτε κουφότερον γίνεται, ὥσπερ τὰ ἑψόμενα, ὀλιγοῦται δὲ μόνον.

p. 381a10 Καὶ οὐδὲν διαφέρει ἐν ὀργάνοις τεχνικοῖς ἢ φυσικοῖς, ἐὰν γένηται· διὰ γὰρ τὴν αὐτὴν αἰτίαν γίνεται.

Ἆρα πῶς τὴν ἕψησιν καὶ ὑπὸ φύσεως λέγει γίνεσθαι; ἕψησιν ὑπὸ φύσεως καλῶν τὴν τῶν σιτίων πέψιν· καὶ γὰρ καὶ ἡ τεχνικὴ ἕψησις καὶ ἡ φυσικὴ ὑπὸ θερμοῦ ὑγροῦ γίνεται συνιστῶντος καὶ ὁρίζοντος τὸ ἐν τῷ ἑψομένῳ ὑγρόν.

p. 381a12 Μόλυνσις δ' ἐστὶν ἀπεψία ἐναντία ἑψήσει. εἴη δ' ἂν ἐναντία ἥ τε πρώτη λεχθεῖσα ἀπεψία τοῦ ἐν τῷ σώματι ἀορίστου.

Ὁρισμὸν νῦν λέγει τῆς μολύνσεως οὐ πάσης, ἀλλὰ τῆς πρώτης. τίς δ' ἐστὶν ἡ πρώτη μόλυνσις; ἢ δῆλον, ὅτι ἡ ἀντικειμένη τῇ κυρίως ἑψήσει. διττὴ γὰρ ἡ μόλυνσις· ἡ μὲν ἀντικειμένη τῇ κυρίως ἑψήσει, ἡ δὲ τῇ κατὰ μεταφοράν. αὕτη οὖν, φησίν, ἀπεψία τίς ἐστι τοῦ ἐν τῷ ἑψομένῳ ὑγροῦ. γίνεται δὲ διὰ τέσσαρας αἰτίας· ἢ γὰρ διὰ τὴν τοῦ περιέχοντος ψύξιν, ἢ δι' ἔνδειαν πυρός, ἢ διὰ πλῆθος ὕδατος βαλλομένου ψυχροῦ, ἢ διὰ πλῆθος τῶν ἑψομένων. καὶ ταῦτα αὐτὸς κατὰ τὴν λέξιν παραδίδωσι.

p. 381a18 Τότε γὰρ συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινεῖσθαι. ἐλάττω δὲ ἢ ὥστε ὁμαλῦναι καὶ συμπέψαι.

Τὴν αἰτίαν νῦν λέγει, δι' ἣν πολλῶν ὄντων τῶν ἑψομένων οὐ γίνεται

1 ἕψεσθαι V: ἑψᾶσθαι Ga 3 γενέσθαι ἐλάττω] γίγνεσθαι ἢ ἐλάττω Ar. 7 ἢ addidi
9 ἕψεται V: ἑψᾶται Ga ἑαυτό] αὐτό Ar. 14 γένηται] γίγνηται (praeter N) Ar.
τὴν αὐτὴν γὰρ transpon. Ar. γίνεται] πάντα ἔσται Ar. 19 Μόλυνσις] μώλυσις (praeter FHN) Ar. ἐστὶν om. Ar. post ἀπεψία add. μὲν (om. E) ἡ (om. F) Ar.
23 διττὴ — ἑψήσει om. a 26 δι' V: διὰ G: om. a 28 κινεῖσθαι] κινῆσαι Ar.
31 λέγει om. G

ἕψησις τελεία· οὔτε μὴν πάμπαν ἀνέψητα μενοῦσι. καί φησιν, ὅτι ἑψητὰ 66r μὲν πάμπαν οὐ μενοῦσιν, ἐπειδὴ οὐχ οὕτως ἐστὶν ὀλίγη καὶ ἀσθενὴς ἡ θερμότης, ὡς μήτε ὅλως αὐτῶν ἅψασθαι τῶν ἑψομένων καὶ τακερῶσαι αὐτά, τουτέστι συμπέψαι· ἐλάττων γάρ ἐστιν ὡς πρὸς τὴν τοῦτο ποιοῦσαν θερμότητα. αὕτη δὲ ἡ ἔννοια καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αἰτιῶν ἁρμόζει τῆς μολύνσεως· ὅθεν διὰ τὸ μὴ κατακρατῆσαι τὴν θερμότητα σκληρά εἰσι τὰ μεμολυσμένα.

p. 381a23 Ὄπτησις δ' ἐστὶ πέψις ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτρίας.

Μετῆλθε νῦν ἐπὶ τὴν ἑτέραν ἀντίθεσιν.

p. 381b4 Ἔστι δέ, ὥσπερ ἐλέγομεν, τὰ εἴδη καθόλου ταῦτα καὶ φυσικὰ ὅμοια τὰ γινόμενα πάθη, ἀλλ' ἀνώνυμα· μιμεῖται γὰρ ἡ τέχνη τὴν φύσιν.

Ὥσπερ καθόλου εἴπομεν ὄπτησιν ἕψησιν ὑπὸ τέχνης γινομένην, οὕτω καὶ ὑπὸ φύσεως ὁρῶμεν γινομένην. καὶ μᾶλλον ὑπὸ φύσεως· ἡ γὰρ τέχνη τὴν φύσιν μιμησαμένη ταῦτα ἐπετήδευσεν. ὁμοία γὰρ ἡ ἐργασία αὐτῶν καὶ ἐπὶ τέχνης καὶ ἐπὶ φύσεως, ὅθεν οὐδ' ὀνόμασι διαφόροις κέκληνται· ἀμφότερα γὰρ πέψις καὶ ἀπεψία.

p. 381b9 Ὅμοια ἔνια τῇ μολύνσει.

Δηλονότι αἱ λόγῳ πέψεως γινόμεναι· ἡ γὰρ μόλυνσις δι' ἔνδειαν θερμοῦ γίνεται.

p. 381b9 Καὶ ζῷον οὐκ ἐγγίνεται τῇ πέψει, ὥς τινές φασι.

Τοῦτο ὡς πρὸς τοὺς λέγοντας σῆψιν εἶναι τὴν πέψιν κατασκευάζοντας τοῦτο ἐκ τοῦ γενέσθαι ἕλμινθας ἐν τῇ γαστρὶ ὑπὸ σήψεως λέγει. οὔπως γὰρ γίνονται οἱ ἕλμινθες, φησίν, ἔνθα γίνεται ἡ πέψις, τουτέστιν ἐν τῇ γαστρί, ἀλλ' ἐν τοῖς ἐντέροις· ὅταν δὲ μέλλῃ ἐμεῖσθαι, τότε ἀνέρχονται ἄνω.

p. 381b17 Ἢ συμβαίη ἂν ἢ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρὸς ἢ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ἐν τῷ ὀπτωμένῳ ὕδατος.

Τὰς αἰτίας νῦν τῆς σταθεύσεως παραδίδωσιν. |

4 τουτέστι Ga: οὔτε V ἐλάττω Ga 6 σκληρά] σκηρά V 8 πέψις ὑπὸ θερμότητος om. Ga 11 λέγομεν Ar. 11. 12 ταῦτα κτλ.] ταὐτὰ (ταῦτα H) καὶ φύσει· ὅμοια γὰρ τὰ γ. π. Ar. 19 ἔνιαι ὅμοιαι τῇ μωλύσει (μωλύνσει E, μολύνσει FHN) Ar. 20 ante Δηλονότι add. ὁποῖα G 22 ἐν τῇ πέψει (praeter F) Ar. ὡς] ὥσπερ Ar. 24 τοῦτο delet Ideler οὔπως scripsi: οὔπω V: οὕτως G: οὐ a 27 ἢ συμβαίη Ar.

Πρᾶξις μϛ. 66v

p. 381b23 Τῶν δὲ παθητικῶν, τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ, ληπτέον τὰ εἴδη.

Μετὰ τὰ γενικώτατα τῶν συνθέτων, γένεσιν λέγω καὶ φθοράν, καὶ τὰ τούτων ποιητικὰ αἴτια, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, καὶ τὰ εἴδη, πέψιν καὶ ἀπεψίαν, καὶ τῶν εἰδῶν τὰς διαφοράς, πέπανσιν, ὄπτησιν, ἕψησιν, καὶ πάλιν ἀπεψίαν, μόλυνσιν, στάθευσιν, τρέπεται νῦν ὁ φιλόσοφος καὶ ἐπὶ τὰς δέκα ὀκτὼ ἀντιθέσεις, ἃς ποιεῖ μὲν τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, πάσχει δὲ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν, δύο τινὰ προλαβών, πρῶτον μέν, ὅτι τῶν συνθέτων ὕλη ἐστὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν, δεύτερον, ὅτι οὐ τὸ τυχὸν ὑγρὸν καὶ ξηρὸν ὕλη ἐστὶ τῶν συνθέτων, ἀλλὰ τὸ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕδατι μόνον, οὐκέτι δὲ ἐν γῇ καὶ ἀέρι οὐδὲ τὸ ἐν ἀέρι καὶ πυρί. καὶ κατασκευάζει τὸ πρῶτον, ὅτι ὕλη ἐστὶ τῶν συνθέτων τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν, ἐκ τοῦ καθ' αὑτὸ τὸ ὑγρὸν καὶ διαρρεῖν καὶ ἀπόλλυσθαι, τὸ δὲ ξηρὸν καθ' αὑτὸ διαλύεσθαι· δέονται γὰρ ἀλλήλων πρὸς τὸ συστῆναι. ἐπειδὴ οὖν οὐχ οἷά τέ εἰσι καθ' αὑτὰ διαμένειν, ἀλλὰ δέονται τῆς ἀλλήλων συνεισφορᾶς, † δῆλον ἀεὶ ταὐτὰ ὄντα ὕλη τῶν συνθέτων. ἀλλὰ μὴν καὶ Ἐμπεδοκλῆς τοῦτο οὐκ ἠγνόησεν, ὅτι δέονται τῆς ἀλλήλων συνάρσεως. ἔφη γὰρ ἐν τοῖς αὑτοῦ ῥήμασιν· "ἄλφιτον ὕδατι κολλήσας" τὸ ὑγρὸν λέγων καὶ τὸ ξηρόν. ὅτι δὲ καὶ τὸ ἐν ὕδατι καὶ γῇ ξηρὸν καὶ ὑγρόν ἐστιν ὕλη τῶν συνθέτων, δῆλον, ἐπειδὴ ἐν τῷ κοιλοτάτῳ τόπῳ τοῦ παντός ἐστιν ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ἔνθα ταῦτα ὑπάρχουσιν· ὅτι δὲ οὔτε τὸ ἐν τῇ γῇ καὶ ἀέρι ὑγρὸν καὶ ξηρόν ἐστιν ὕλη τῶν συνθέτων, δῆλον, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἀνωφερὲς ὄν, τὸ δὲ κατωφερές, ἔμελλον χωρίζεσθαι ἀπ' ἀλλήλων· καὶ οὐκ ἔτι σύνθεσις ἦν τῶν συνθέτων, ἀλλὰ διάλυσις. οὔτε μὴν τὸ ἐν πυρὶ καὶ ἀέρι ὑγρὸν καὶ ξηρόν, ἐπειδὴ τὸ ἐν πυρὶ ξηρὸν δραστικώτατον ὂν ἀνήλωσεν ἂν τὸ ἐν ἀέρι ὑγρόν, καὶ οὐκ ἔτι γένεσις ἦν τῶν συνθέτων, ἀλλὰ φθορά. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, πῶς τὸ ἐν γῇ ξηρὸν εἰδοποιητικὸν ὂν δραστικώτατον οὐ λέγομεν, τὸ δ' ἐν τῷ πυρὶ ξηρὸν μὴ ὂν εἰδοποιὸν τοῦ πυρὸς δραστικὸν λέγομεν. ἢ ῥητέον, ὅτι αἱ ἐν τοῖς δραστικοῖς στοιχείοις ποιότητες, κἂν μὴ ὦσιν αὐτῶν εἰδοποιοί, δραστικώτεραι τῶν ὑλικῶν στοιχείων εἰσί. πάλιν δ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, πῶς νῦν ὁ Ἀριστοτέλης ὕδωρ ἀπονέμει τῷ ὑγρῷ, ὡς ἂν τοῦτο εἰδοποιούμενον τὸν ἀέρα. ἢ ῥητέον, ὅτι διττὸν τὸ ὑγρόν, τὸ μὲν ὡς καθ' αὑτό, τὸ δὲ ὡς ⟨πρὸς⟩ τὰ σύνθετα. ὡς μὲν καθ' αὑτό, ὅταν αὐτὴν τὴν φύσιν τοῦ ὑγροῦ τις ἐξετάζει, ὡς δὲ πρὸς τὰ σύνθετα, ὅταν τὴν πρὸς αὐτὰ γινομένην τοῦ ὑγροῦ ἐνέργειαν. ὅταν οὖν λέγῃ, ὅτι τὸ ὑγρὸν τοῦ ἀέρος ἐστί, τηνικαῦτα τὴν καθ' αὑτὸ φύσιν

2 ληπτέον] λεκτέον Ar. 11 post οὐκέτι δὲ add. τὸ Ideler 14 ξηρὸν καθ' αὑτοῦ a 16 δῆλον] fort. δῆλον ὅτι 17 Ἐμπεδοκλῆς] frgm. v. 275 Mullach 18 τῆς om. Ga 19 λέγων] λέγω G 21 ἐν τῷ κοιλοτάτῳ—ἐπειδὴ (23) bis (sic) iterat G 22 ὅτι δὲ οὔτε a: οὔτε δὲ VG 28 ἐν γῇ V: ἓν τὸ Ga 33 πρὸς add. Ideler 34 τις ἐξετάζοι G

τοῦ ὑγροῦ ἐξετάζει· πάντων γὰρ τῶν ἄλλων στοιχείων ὑγρότατός ἐστιν ὁ 66v ἀὴρ ὡς ῥυτὸς μᾶλλον τοῦ ὕδατος. ὅταν δὲ τῷ ὕδατι ἀπονέμῃ τὸ ὑγρόν, ὡς πρὸς τὰ σύνθετα ἀφορῶν τοῦτο λέγει. μᾶλλον γὰρ ἡμᾶς ὑγραίνει τὸ ὕδωρ ἤπερ ὁ ἀήρ, ἐπειδὴ τὸ μὲν ὕδωρ κατωφερὲς ὂν ὥσπερ τὰ σύνθετα ἐπὶ πλείονα χρόνον ὁμιλεῖ τοῖς σώμασιν ἅτε δὴ σὺν αὐτοῖς ὄν, ὁ δὲ ἀὴρ ἀνωφερὴς ὢν καὶ σπεύδων ἐπὶ τὴν οἰκείαν φορὰν οὐκ ἐμβραδύνει περὶ τὰ σώματα. καὶ τούτου χάριν ἧττον ὑγραίνει τοῦ ὕδατος.

Ταῦτα προλαβὼν ὁ φιλόσοφος ἄρχεται τῶν ιη̅ ἀντιθέσεων. καὶ διαλέγεται πρῶτον περὶ τοῦ μαλακοῦ καὶ τοῦ σκληροῦ. τοῦτο δὲ ποιεῖ εἰκότως, ἐπειδὴ ἀντίφασιν ταῦτα μιμοῦνται καίτοι καταφατικὰ ὑπάρχοντα ὥσπερ τὸ ἄρτιον καὶ τὸ περιττόν. καὶ ὁρισμοὺς τούτων παραδίδωσι καί φησιν, ὅτι μαλακόν ἐστι τὸ ὑπεῖκον τῇ ἀφῇ, σκληρὸν δὲ τὸ μὴ ὑπεῖκον. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ ὑπείκει τῇ ἀφῇ, ἆρα παρὰ τοῦτο μαλακός ἐστιν ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ; οὐκοῦν δεῖ προσθεῖναι οὐ τὸ ὑπεῖκον τῇ ἀφῇ κατὰ βάθος, ἀλλὰ ἀδιαιρέτου μενούσης τῆς ἐπιφανείας, οἷον ὁ κηρὸς καὶ τὸ στέαρ ἤ τι τοιοῦτον. ὁ μὲν γὰρ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ οὐ μόνον κατὰ βάθος, ἀλλὰ καὶ κατὰ πλάτος ὑπείκει διαιρούμενα, τὰ δὲ μαλακὰ ἀδιαίρετα μένοντα ὑπείκει κατὰ βάθος. ἐντεῦθεν ἐπιλαμβάνεται ὁ Ἀφροδισιεὺς τοῦ φιλοσόφου, ἐπειδὴ εἶπε τὴν ἀφὴν παντὸς σκληροῦ καὶ παντὸς μαλακοῦ αἰσθάνεσθαι. οὐ γὰρ παντός φησιν αἰσθάνεσθαι (οὐ δήπου γὰρ τὰ ὅμοια ἐν τοῖς ὁμοίοις), ἀλλὰ μᾶλλον τοῦ ἀνομοίου. ὁ δὲ μέγας φιλόσοφος καλῶς ἔφη λέγειν τὸν Ἀριστοτέλην. οὐ γὰρ ὅμοιον ἔλεγεν εἶναι τὸ ἁπτόμενον τοῦ ἁπτοῦ, ἐπειδὴ οὐχ οἱ δάκτυλοί εἰσιν οἱ αἰσθανόμενοι τοῦ μαλακοῦ καὶ σκληροῦ, ἀλλὰ τὸ πνεῦμα τὸ ἁπτικόν, ὅπερ ἐν αὐτοῖς ἐμπεριέχεται· τοῦτο δ' οὔτε μαλακόν ἐστι οὔτε σκληρόν, εἴ γε οὔτε ὁ ἀήρ. ἀλλὰ μᾶλλον ἔδει λέγειν, ὅτι οὐ παντὸς θερμοῦ καὶ ψυχροῦ αἰσθάνεται ἡ ἀφή· οὐ γὰρ καὶ τοῦ ἀνομοίου. ὅθεν οἱ δάκτυλοι ἅμα γέ πως αἰσθάνονται ἀλλήλων καὶ οὐ κυρίως, διὰ τὸ ὁμοίως κεκρᾶσθαι καὶ ἐλάχιστον εἶναι ἐν αὐτοῖς τὴν παρατροπήν. ταῦτα μὲν οὖν περὶ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ μαλακοῦ καὶ σκληροῦ καὶ τῆς ἀπορίας. ἐφ' οἷς φησιν, ὅτι τὸ μαλακὸν καὶ τὸ σκληρὸν πρός τί εἰσι τὰ τοιαῦτα· ἄλλο γὰρ ἄλλῳ μαλακὸν καὶ ἄλλῳ ἄλλο σκληρόν. ἰδοὺ γοῦν ἀθλητής τις ὤφθη τὰ λεγόμενα βολίδια διαθρύψας καίτοι σκληρὰ ὄντα τῇ ἀφῇ· ἀλλ' ὅμως ἐκείνῳ μαλακὰ γέγονεν. οὕτω δὲ καὶ ὁ Τυανεὺς Ἀπολλώνιος 'τί ποτέ ἐστι λόγος', ἔφη, 'ᾧ τοῦτο εἴκει;' τὸν δάκτυλον κατὰ λίθου προσαγαγών, καίτοι λίθου πρὸς τὴν ἀφὴν τοῦ δακτύλου ὑποχωρήσαντος.

Ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν ὑπὸ τήξεως γίνονται καὶ πήξεως, εἰκότως καὶ περὶ τήξεως καὶ πήξεως διαλέγεται ὁ φιλόσοφος· τὸ μὲν γὰρ σκληρὸν ὑπὸ πήξεως, τὸ δὲ μαλακὸν ὑπὸ τήξεως γίνεται. ἀλλ'

8 ἄρχεται τῶν ιη̅ ἀντιθέσεων om. V 13 ἆρα Diels: ἀριστότελες libri 14 δεῖ προσθεῖναι] δὴ προσθῆναι a 15 ἀλλὰ om. G 18 ἐπιλαμβάνεται V: δὲ λαμβάνεται Ga ὁ Ἀφροδισιεὺς] Alex. in Meteor. p. 200,32 sqq. 23 οἱ (ante δάκτυλοι)] ἡ a 25 fort. οὐδὲ ὁ ἀήρ 31 ἄλλω γὰρ ἄλλο μαλακὸν G 32 βολίδια V: βολία Ga διαθρύξας a 33. 34 Ἀπολλώνιος] exemplum quid sibi velit, non satis intellego neque apud Philostratum quidem tale quid inveni 38 ὑπὸ πήξεως G: ὑπὸ ψύξεως Va

ἐπειδὴ τὸ τηκτὸν καὶ τὸ πηκτὸν ὑγρῷ καὶ ξηρῷ γίνεται, τὸ μὲν τηκτὸν 66v ὑγρῷ, τὸ δὲ πηκτὸν ξηρῷ, τούτου χάριν καὶ περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ διαλέγεται. καὶ | διδάσκει ἡμᾶς, κατὰ πόσους τρόπους γίνεται τὰ ξηραινό- 67r μενα, κατὰ πόσους δὲ τὰ ὑγραινόμενα. καί φησιν, ὅτι ἑκάτερον πενταχῶς· ἀλλὰ πῶς μὲν ὑγραίνει τὸ ὑγραινόμενον, ἡ ἐφεξῆς θεωρία παραστήσει· νῦν δ' ἐροῦμεν, ὅπως ξηραίνεται τὸ ξηραινόμενον. πρῶτος μὲν γὰρ τρόπος ξηρότητος, ὡς ὅταν ὕδωρ παχὺ ὂν πρὸς τὴν οἰκείαν φύσιν λεπτότερον καὶ εὐδιαφόρητον γένηται καὶ διὰ τούτου ξηρανθῇ. δεύτερος τρόπος ξηρότητος ἐπὶ οἴνου καὶ γάλακτος ἢ ὀρροῦ ἤ τινος τοιούτου ὑγροῦ. τρίτος ὡς ἐπὶ τῶν μετάλλων. καὶ αὐτὰ γάρ, ἐπειδὴ ὑγρότης ἐστὶ παγεῖσα, ἐπιδέχεται ὑγρότητα ὡς πρὸς τὰ καταφρυττόμενα μέταλλα. τέταρτον ὡς ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν ἐχόντων ὑγρῶν λίθων. ἐπὶ τούτων γὰρ πάντων γίνεται ἡ ξηρότης, ὡς εἶναι διαίρεσιν τοιαύτην· πᾶν τὸ ξηραινόμενον ἢ σύμφυτον ἔχει τὴν ὑγρότητα ἢ διὰ βάθους αὐτὴν ἔχει ἢ ἐπιπολῆς· διὰ βάθους μέν, ὡς τὰ βεβρεγμένα ἱμάτια, ἐπιπολῆς δ' ὡς κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν βεβρεγμένον μάρμαρον, ὅπερ διερὸν καλεῖ ὁ Ἀριστοτέλης ἐν τῷ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ τὰς αἰτίας τῆς ξηρότητος ἀποδίδωσιν. αἰτία γάρ, φησίν, τοῦ ξηραίνεσθαι τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. ἀλλὰ τὸ μὲν θερμὸν κατὰ πρῶτον λόγον, τὸ δὲ ψυχρὸν κατὰ συμβεβηκός. καὶ τὸ μὲν θερμὸν ἐκδιαφοροῦν τὴν ἐντὸς ὑγρότητα καὶ ἐξατμίζον ποιεῖ τὴν ξηρότητα, τὸ δὲ ψυχρὸν τῷ ἀντιπεριΐστασθαι καὶ ἀποκλείειν ἔνδον τὴν θερμότητα· αὕτη γὰρ ἀποκλειομένη πολυπλασιάζει τὴν ἔνδον θερμότητα, ἥτις πολυπλασιασθεῖσα ἐκδαπανᾷ τὴν ὑγρότητα. ἐντεῦθεν πάλιν † λέγει, θερμότητος γίνεται ἢ ξηρότητος. ὅθεν τὴν ψυχρότητα μᾶλλον παθητικὸν καλεῖ ὁ φιλόσοφος, ἐπειδὴ τοῖς παθητικοῖς μᾶλλον ὑπάρχει στοιχείοις, γῇ καὶ ὕδατι, ἤπερ ποιητική. εἰ γὰρ καὶ ποιεῖν λέγεται, οὐ κυρίως ποιεῖ, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός, ὡς ἤδη εἴρηται, ἢ ὡς φθαρτικόν. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 381b23 Τῶν δὲ παθητικῶν, τοῦ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ, ληπτέον τὰ εἴδη.

Ἐπειδή, φησίν, ἤδη εἴπομεν περὶ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ τῶν δραστικῶν καὶ τῶν τούτοις ἑπομένων, εἴπωμεν καὶ περὶ τῶν παθητικῶν καὶ τῶν τούτοις ἑπομένων παθῶν, ἅπερ εἴδη ἐκάλεσεν· αἵτινές εἰσιν αἱ ιη ἀντιθέσεις.

6. 7 ξηρότητος τρόπος transpon. a 9 ἢ (ante ὀρροῦ) om. a 11 καταφρυαττόμενα a 12 an ὑγρὰν? 13 ἢ σύμφυτον] legerim ἢ σύμφυτον 14 ἢ διὰ βάθους G: ἢ διὰ βάθος Va 14. 15 ἐπὶ πολλῆς bis G 16 διερῶν G Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς] B 2 p. 330a16 21. 22 αὕτη—θερμότητα om. V 23 λέγει sqq. corrupta. scripserim: ἐντεῦθεν πάλιν λόγῳ θερμότητος γίνεται ἡ ξηρότης; cf. p. 296,20 24 fort. παθητικὴν 26 ποιητική Va: ποιητικῇ G. lege ποιητικήν λέγεται] λέγει a 29 τοῦ ξηροῦ Ar. et Ol. p. 297,2 ληπτέον] λεκτέον Ar. 32 τούτοις] τούτων G 32. 33 τῶν τούτοις ἑπομένων παθῶν a: τῶν τούτων παθῶν VG

p. 381b24 Εἰσὶ δὲ αἱ μὲν ἀρχαὶ τῶν σωμάτων αἱ παθητικαὶ ὑγρὸν καὶ ξηρόν. 67r

Παθητικὰς ἀρχὰς ἐκάλεσε τὰς ὑλικὰς ποιότητας. ἔθος γὰρ αὐτῷ μὴ μόνον τὸ ποιητικὸν αἴτιον ἀρχὴν καλεῖν, ἀλλὰ καὶ τὸ ὑλικόν· τοῦτο γὰρ καὶ ἐν τῇ Φυσικῇ πεποίηκεν.

p. 381b25 Τὰ δ' ἄλλα μικτὰ μὲν ἐκ τούτων.

Ἄλλα, τὰ ποῖα; δηλονότι τὰ σύνθετα, ἅπερ ἐστὶν ὑπὸ σελήνης· ταῦτα γὰρ πάντα ἐξ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ σύγκειται, τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ συνυπάρχοντος τῇ τούτων ἑνώσει. ἔχεις ἐντεῦθεν τὸ πρῶτον πρόβλημα, ὅτι ἡ ὕλη τῶν συνθέτων τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν.

p. 381b25 Ὁποτέρου δὲ μᾶλλον, τούτου τὴν φύσιν.

Εἰ καὶ πάντα τὰ σύνθετα ὑπὸ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ σύγκειται, ἀλλὰ τὸ μὲν τοῦδε μᾶλλον μετέχει, τὸ δὲ τοῦδε.

p. 381b27 Πάντα δὲ τὰ μὲν ἐντελεχείᾳ ἔσται, τὰ δὲ τοῦ ἀντικειμένου.

Πάντα, φησί, τὰ σύνθετα τὰ μὲν δυνάμει ξηρά, ὥσπερ λίθος, τὰ δ' ἐνεργείᾳ, ὥσπερ γῆ· καὶ τὰ μὲν δυνάμει ὑγρά, ὥσπερ ἅλες, νίτρον, τὰ δ' ἐνεργείᾳ ὑγρά, ὥσπερ ὕδωρ.

p. 381b28 Ἔχει δ' οὕτω τῆξις πρὸς τὸ τηκτόν.

Τὸ μὲν γὰρ τηκτὸν δυνάμει ἐστὶν ὑγρόν, τὸ δ' ἤδη τακὲν ἐνεργείᾳ.

p. 381b29 Ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὸ μὲν ὑγρὸν εὐόριστον, τὸ δὲ ξηρὸν δυσόριστον, ὅμοιόν τι τῷ ὄψῳ καὶ τοῖς ἡδύσμασιν.

Ἐντεῦθεν τῆς κατασκευῆς ἄρχεται τοῦ πρώτου προβλήματος, ὅτι πάντα τὰ σύνθετα ὕλην ἔχει τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν. ὥσπερ γὰρ τὰ ὄψα καὶ τὰ καρυκεύματα χωρὶς μὲν ἀλλήλων ὄντα ἄβρωτά εἰσι, συμμιχθέντα δέ, τότε γίνεται ἥδυσμα, οὕτω καὶ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρὸν καθ' ἑαυτὰ μὲν ὄντα οὐ συνίστανται, ἑνωθέντα δὲ ποιοῦσι τὰ σύνθετα.

5 ἐν τῇ Φυσικῇ] A 6 inde ab p. 189a31 6 μικτὰ] ἄμικτα G 7 Ἄλλα scripsi: Ἀλλὰ VGa malim σελήνην 11 post τούτου iterat μᾶλλον (praeter EF) Ar. 14. 15 τοῦ ἀντικειμένου] ἐν τῷ ἀντικειμένῳ Ar. 16 σύνθετα τὰ om. V λίθου G 17 ὥσπερ γῆ—ἐνεργείᾳ (18) om. G 20 ante δυνάμει add. οὐ G 24 τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν transpon. G 26 μὲν G: om. Va

p. 381b32 Ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς φυσικοῖς. 67r

Καλῶς τὸ ἐποίησε διὰ τὸ εἶναι αὐτὸν ποιητήν.

p. 382a3 Λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαίτατα, ξηρὸν μὲν γῆς, ὑγρὸν δὲ ὕδατος.

Τὸ δεύτερον πρόβλημα τὸ λέγον, ὅτι ἐν γῇ καὶ ὕδατι ὑγρὸν καὶ ξηρόν. τουτέστιν ὕλη τῶν συνθέτων· τούτων γὰρ τῶν σωμάτων εἰσὶν αὗται αἱ ποιότητες ἰδιαίταται. ἐντεῦθεν ὁ Πορφύριος ὠφεληθεὶς τὸ ἰδιαίταται εἶπεν αὐτὸ ἐπὶ τῆς διαφορᾶς ἐκ ταύτης τῆς λέξεως. καὶ ἡ ἀπορία συγκεκρότηται, πῶς λέγει νῦν ἰδιαίτατα τὸ ὑγρὸν τοῦ ὕδατος.

p. 382a4 Καὶ διὰ τοῦτο ἅπαντά τε τὰ ὁρώμενα σώματα ἐντεῦθεν οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος. |

Ἐπειδὴ αἱ συνθεῖσαι αὐτὰ ποιότητες, ὑγρότης λέγω καὶ ξηρότης, τού- 67v των τῶν στοιχείων εἰσί.

p. 382a6 Καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕδατι ζῷα μόνον ἐστίν, ἐν ἀέρι δὲ καὶ πυρὶ οὐκ ἔστι.

Διὰ γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν ἐν ὕδατι μόνον καὶ γῇ γίνονται ζῷα * * *. ἐπειδὴ τὸ ἐν αὐτοῖς ὑγρὸν καὶ ξηρὸν οὐκ ἔστι ζῳογόνον. τοῦτο δ' ἴσως καὶ πρὸς Πλάτωνα αἰνιττόμενος λέγει. ἔλεγε γὰρ ὁ Πλάτων, ὅτι εἰσὶ καὶ πύρεια ζῷα καὶ ἀέρια, ὥσπερ αἱ νύμφαι αἱ λεγόμεναι μακραίωνες. οὐ γὰρ πᾶσα ψυχὴ εἰς γένεσιν ἐρχομένη πάντως κάτεισιν εἰς τοῦτο τὸ χωρίον, ἀλλ' αἱ μὲν τελειότεραι μέχρι τῆς τοῦ πυρὸς σφαίρας, κἀκεῖθεν δὲ ἀναλαμβάνουσι πύρειον σῶμα δύσφθαρτον, ἄλλαι δὲ μέχρι τοῦ ἀέρος καὶ ἀναλαμβάνουσιν ἀέριον σῶμα. καὶ ὅρος ἐστὶ ταῖς εἰς γένεσιν ἐρχομέναις τελειοτέραις ψυχαῖς ἡ τοῦ ἀέρος σφαῖρα. μήποτε οὖν οὐ δοκεῖ τοῦτο τῷ Ἀριστοτέλει.

p. 382a11 Ἔστι δὲ σκληρὸν μὲν τὸ μὴ ὑπεῖκον εἰς ἑαυτὸ κατὰ τὸ ἐπίπεδον, μαλακὸν δὲ τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπεριίστασθαι.

Ἐνταῦθα τὸν ὁρισμὸν τοῦ μαλακοῦ καὶ τοῦ σκληροῦ παραδίδωσιν, ὅτι

3 ξηρὸν μὲν γῆς] ξηρὸν μὲν γῆ G: ξηροῦ μὲν γῆ (praeter F) Ar. 4 ὑγρὸν δὲ ὕδατος] ὕδωρ G: ὑγροῦ (ὑγρῷ F) δὲ ὕδωρ Ar. 6. 7 αἱ ποιότητες G: αἱ ἰδιότητες V: om. a 7 ὁ Πορφύριος] Isagoge in Aristot. Categ. p. 8,8 ed. acad. 10 Καὶ Va: om. G Ar. (praeter F) τε om. Ar. (γε HN) ὁρώμενα] ὡρισμένα Ar. ἐντεῦθεν] ἐνταῦθα Ar. 16 post ζῷα lacunam indicavi. adde: ἐν ἀέρι δὲ καὶ πυρὶ οὐ γίνονται 18 ὁ Πλάτων] alludere videtur ad Epinom. 981 E, 982 A 19 πύρεια V: πύρια G: πύρινα a 22 πύρειον scripsi: πύριον VGa 26 αὐτὸ Ar.

σκληρόν ἐστι τὸ μὴ ὑπεῖκον τῇ ἁφῇ εἰς ἑαυτὸ κατὰ τὸ ἐπίπεδον, τουτέστι 67v κατὰ τὸ βάθος, μαλακὸν δὲ τὸ ὑπεῖκον καὶ μὴ ἀντιπεριστάμενον, τουτέστι [μὴ] διασπώμενον.

p. 382a 14 Ἁπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν ἢ μαλακὸν τὸ ἁπλῶς τοιοῦτον, πρὸς ἕτερον δὲ τὸ πρὸς ἐκεῖνο τοιοῦτον.

Ὡς μὲν καθόλου εἰπεῖν τὸ ἁπλῶς μαλακὸν τοιοῦτόν ἐστι καὶ τὸ σκληρὸν ὁμοίως. ἀλλὰ διαφέρει αὐτοῦ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν πρὸς τὴν δύναμιν τῆς ἁφῆς (ἄλλο γὰρ ἄλλῳ μαλακὸν καὶ ἄλλο ἄλλῳ σκληρόν, [καὶ τὸ μαλακόν]), ὥστε πρὸς μὲν ἑαυτὰ ἀόριστά εἰσι τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν ὥσπερ τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν (τὸ γὰρ πρὸς ἄλλο μέγα πρὸς ἄλλο μικρόν), πρὸς δὲ τὴν δύναμιν τῆς ἁφῆς ὁρίζεται· διὸ τὸ μὲν ὑπερβάλλον αὐτὴν σκληρόν, τὸ δ' ἐλλεῖπον μαλακὸν εἶναί φαμεν. τούτου τοῦ λόγου δραξάμενος ὁ Ἀφροδισιεὺς κατεσκεύαζεν, ὅτι οὐ παντὸς μαλακοῦ καὶ σκληροῦ ἀντιλαμβάνεται ἡ ἁφή, ἀλλ' ἢ τοῦ ὑπερβάλλοντος αὐτὴν σκληροῦ ἢ τοῦ ἐλλείποντος μαλακοῦ, τοῦ δὲ ὁμοίως αὐτῇ ἔχοντος σκληροῦ ἢ μαλακοῦ οὐκ ἀντιλαμβάνεται διὰ τὴν ὁμοιότητα, ἀγνοῶν, ὅτι τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν τῇ ἁφῇ κρίνεται, καὶ οὔτε σκληρὸν οὔτε μαλακόν ἐστιν ἡ ἁφή· πνεῦμα γάρ ἐστι τὸ ἁπτόμενον, ὡς εἴρηται, ὅπερ οὔτε μαλακὸν οὔτε σκληρὸν δύναται εἶναι διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας.

p. 382a 22 Ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι τὸ ὡρισμένον σῶμα οἰκείῳ ὅρῳ· ἢ γὰρ ὑπείκει ἢ μή.

Ἀνάγκη τὸ ὡρισμένον σῶμα οἰκείῳ ὅρῳ, τουτέστι τὸ σύνθετον, † πλέον μετέχειν τοῦ ξηροῦ καὶ εἶναι μαλακόν, καὶ οὐκ ἔστι παρὰ ταῦτα.

p. 382a 24 Ὥστε ἐπὶ πᾶν μὲν τὸ ὡρισμένον καὶ συνεστηκὸς ἢ μαλακὸν ἢ σκληρόν, ταῦτα δὲ πῆξίς ἐστιν.

Ἐπειδή, φησί, πᾶν σύνθετον μαλακὸν καὶ σκληρὸν πήξει καὶ τήξει γίνεται, περὶ πήξεως καὶ τήξεως διαλάβωμεν καὶ ζητήσωμεν, τίνα τούτων αἴτια ὑλικὰ καὶ ποιητικά, εἰδικὰ καὶ τελικά· τὰ μὲν οὖν ὑλικὰ ξηρότης καὶ ὑγρότης, τὰ δὲ ποιητικὰ θερμότης καὶ ψυχρότης, τὰ δὲ εἰδικὰ πῆξις καὶ τῆξις. ταῦτα δὲ καὶ τελικά· βούλεται γὰρ ὁ Ἀριστοτέλης ταὐτὸν εἶναι τελικόν τε καὶ εἰδικὸν αἴτιον.

3 μὴ delevi   8 ἄλλῳ ἄλλο σκληρὸν G   9 καὶ τὸ μαλακόν delevi
11 διὸ τὸ G: διὸ V: διὰ τὸ a   13 ὁ Ἀφροδισιεὺς] cf. ad p. 298,19   15 τοῦ δὲ] τούτου δὲ a   18 ὡς εἴρηται] p. 298,25   19 διὰ — αἰτίας om. a   20 δὲ om. a   post δὲ add. τὸ Va   21 ἢ γὰρ] εἰ γὰρ VGa   ὑπείκῃ a: ὑπείκειν Ar.
22 τουτέστι σύνθετον a   23 πλέον κτλ. sensu carent. fort. ita legendum: πᾶν ἢ μετέχειν τοῦ σκληροῦ (cf. ad v. 26) ἢ εἶναι μαλακόν   post ξηροῦ add. ἢ ὑγροῦ a
24 ἐπὶ] ἐπεὶ Ar.   25 δὲ om. G   πῆξις V: πήξει Ga Ar. (praeter FN)
26 σκληρὸν] ξηρὸν a   30 ὁ Ἀριστοτέλης] Metaph. H 4 p. 1044b 1

p. 382a27 Ἔστι δὲ τὰ αἴτια τὰ παρὰ τὴν ὕλην δύο, τό τε ποιοῦν καὶ τὸ πάθος. 67v

Τὴν διαφορὰν τῶν αἰτιῶν τῆς πήξεως λέγει, ὅτι μετὰ τὰ ὑλικὰ αἴτια ἄλλα δύο αἰτιά εἰσι, ποιητικὸν καὶ εἰδικόν, ὅπερ εἰδικὸν τὸ πάθος ἐκάλεσεν ὡς γινόμενον ἐν τῷ ὑγρῷ καὶ ξηρῷ· τὸ αὐτὸ δὲ καὶ τελικόν.

p. 382a31 Ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν δυσὶ δυνάμεσι, καὶ πάσχει παθήμασι δυσίν, ὥσπερ εἴρηται· ποιεῖ μὲν θερμῷ καὶ ψυχρῷ.

Δῆλος εἶναι ἐνταῦθα δοκεῖ ὁ Ἀριστοτέλης βουλόμενος μηδὲ ποιεῖν ἀφ' ἑαυτῶν τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, ἀλλ' ἢ ἑτέρου τινὸς ποιοῦντος, ὀργάνοις δὲ τούτοις κεχρημένου, ἢ τοῦτο δεῖ λέγειν, ὅτι σωμάτων εἶναι λέγει τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν. τὰ οὖν ποιοῦντα σώματα θερμῷ καὶ ψυχρῷ ποιεῖ, τὰ δὲ πάσχοντα ξηρῷ καὶ ὑγρῷ πάσχει.

p. 382a33 Τὸ δὲ πάθος ἢ ἀπουσίᾳ ἢ παρουσίᾳ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ.

Ποῖον πάθος; ἡ πῆξις καὶ ἡ τῆξις. ἀπουσίᾳ μὲν γὰρ θερμοῦ, παρουσίᾳ δὲ ψυχροῦ γίνεται ἡ πῆξις, ἀπουσίᾳ δὲ ψυχροῦ, παρουσίᾳ δὲ θερμοῦ ἡ τῆξις.

p. 382b1 Ἐπειδὴ τὸ πήγνυσθαι ξηραίνεσθαί πώς ἐστι, περὶ τούτου εἴπωμεν πρῶτον.

Ἐκόλασε τὴν λέξιν διὰ τοῦ εἰπεῖν ξηραίνεσθαί πως. οὐ γὰρ κυρίως ξηραίνεσθαί ἐστι τὸ πήγνυσθαι· ἔνδον γὰρ ἡ ὑγρότης πεπηγυῖα, ἐπὶ δὲ τοῦ ξηραίνεσθαι διαφορεῖται. διαλέγεται οὖν περὶ ξηρότητος. ἀλλὰ πρῶτον ἐπαναλαμβάνει τὰ πρώην εἰρημένα, ὅτι τὸ μὲν ὑγρὸν ὕδωρ ἐστί, τὸ δὲ ξηρὸν ἡ γῆ καὶ τὰ λοιπά.

p. 382b4 Διὸ καὶ τὸ ψυχρὸν τῶν παθητικῶν μᾶλλον ἐν τούτοις ἐστίν.

Ἐπειδὴ ἡ γῆ παθητικόν ἐστι, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὕδωρ, ἐν τούτοις δ' ἐστὶ τὸ ψυχρόν (οὔτε γὰρ ἐν ἀέρι οὔτ' ἐν πυρί), παθητικὸν ἂν εἴη μᾶλλον τὸ ψυχρὸν ἤπερ ποιητικόν. εἰ | γὰρ καὶ ποιεῖ, κατὰ συμβεβηκὸς ποιεῖ, 68r ὡς εἴρηται ἐν τῇ θεωρίᾳ.

1 παρὰ VG: περὶ a et (praeter EN) Ar. 6 post πάσχει add. τὸ πάσχον (praeter HN) Ar. 8 μηδὲ ποιεῖν V: μὴ ποιεῖν G: μεταποιεῖν a 10 δεῖ λέγειν] διάγειν G 13 ἢ παρουσίᾳ ἢ ἀπουσίᾳ (praeter EHN) Ar. ψυχροῦ καὶ θερμοῦ transpon. G καὶ] ἢ Ar. 15 πῆξις a: τῆξις VG 16 τῆξις a: πῆξις VG 17 Ἐπειδὴ] ἐπεὶ δὲ Ar. 19 τοῦ VG: τὸ a 21 ἐπὶ scripsi: ἐπεὶ VGa 24. 25 ἐστιν ἐν τούτοις transic. a ἐν τούτοις γάρ ἐστι Ar. 27 οὔτε γὰρ — ψυχρὸν (28) om. a 29 ἐν τῇ θεωρίᾳ] p. 299,26

p. 382b 6 Ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν ὡς φθαρτικὸν ἢ κατὰ συμ- 68r βεβηκός.

Ἰδοὺ αὐτὸς λέγει σαφῶς τὸ ψυχρὸν μὴ εἶναι ποιητικὸν ἀλλ' ἢ φθορᾶς διὰ τὸ κατ' ἐπικράτειαν αὐτοῦ γίνεσθαι ⟨αὐ⟩τὴν ἢ κατὰ συμβεβηκός, ὡς εἴρηται.

p. 382 10 Ξηραίνεται δὲ ὅσα ἐστὶν ὕδωρ καὶ ὕδατος εἴδη, ἢ ἐπέχει ὕδωρ εἴτε ἐπακτὸν εἴτε συμφυές.

Ἐντεῦθεν λέγει, ποσαχῶς ξηραίνεται τὸ ξηραινόμενον, μᾶλλον δ' ἐν πόσοις γίνεται ἡ ξηρότης. καὶ ἔχεις τὴν διαίρεσιν ἐν τῇ θεωρίᾳ εἰρημένην.

p. 382b 13 Καὶ ὅλως ὅσα μηδεμίαν ἢ βραχεῖαν ἔχει ὑπόστασιν μηδὲ γλισχρότητα.

Τὰ τοῦ ὕδατος εἴδη ποῖά εἰσιν, ὅτι τὰ μὴ ἔχοντα ὑπόστασιν· ἀλλ' ἐνταῦθα δεῖ προσθεῖναι τὸ 'πολλήν', ἐπεὶ ὁρῶμεν, ὅτι * * τρύγα ἔχει βραχεῖαν καὶ τὸ οὖρον ὑπόστασιν. ἀλλ' ἐπειδή εἰσί τινα μὴ ἔχοντα ὑπόστασιν διὰ γλισχρότητα, οἷον μέλι, πίττα, ὡς δ' αὐτός φησι, καὶ τοὔλαιον (ἡ γὰρ γλισχρότης οὐκ ἐᾷ ὑφιζάνειν τὸ παχύ· κρατεῖ γὰρ αὐτό), τούτου χάριν προσέθηκεν, ὅτι ὅσα μὴ ἔχει ὑπόστασιν μηδὲ γλισχρότητα, ἵνα τὴν ὑπόστασιν δι' ἑαυτὸ μὴ ἔχῃ, οὐ διὰ τὴν συνοῦσαν αὐτῷ γλισχρότητα.

Πρᾶξις μζ.

p. 382b 27—29 Περὶ μὲν οὖν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται. τὸ δὲ ὑγραίνεσθαι ἓν μὲν τὸ ὕδωρ γίνεσθαι συνιστάμενον.

Δείξας ὁ Ἀριστοτέλης πενταχῶς γινομένην τὴν ξηρότητα, δείκνυσι νῦν, ὅτι † ποσαχῶς ἡ ὑγρότης γίνεται. ὥσπερ γὰρ πρῶτος τρόπος ἦν τῆς ξηρότητος τὸ παχὺ ὑγρὸν λεπτὸν γίνεσθαι καὶ διαφορεῖσθαι καὶ ταύτῃ ξηραίνεσθαι, οὕτω καὶ νῦν πρῶτος τρόπος ἐστὶν ὑγρότητος τὸ λεπτὸν ὑγρὸν παχύνεσθαι καὶ συνίστασθαι καὶ ὑγρότερον ἑαυτοῦ γίνεσθαι, ὥσπερ ἡ τοῦ ἀέρος εἰς ὕδωρ μεταβολή. ὁ γὰρ ἀὴρ μεταβάλλει εἰς ὕδωρ ὑγρότερος ὡς πρὸς ἡμᾶς, οὐ πρὸς τὴν ἑαυτοῦ φύσιν. καὶ ὡς ἐκεῖ δεύτερος τρόπος ἦν

1 ἢ ὡς κατὰ Ar. 3 ἀλλ' εἰ G αὐτὴν scripsi: τὴν Ga: om. in lac. V ἢ κατὰ G 6. 7 ἢ ἐπέχει G: ἢ ἔχει Ar.: ἔχει Va 9 γίνεσθαι G 11 μηδὲ] μὴ διὰ (praeter E) Ar. 12 pro τὰ (post ὅτι) lege τινὰ coll. v. 14 13 ante τρύγα spatium vacat (litt. v) in VG. adde ex Arist. ὁ οἶνος 18 μὴ (ante ἔχῃ) om. a 19 titulum om. a 21 post ὑγραίνεσθαι add. ἐστιν Ar. ἓν G Ar.: ἐν Va 22 ποσαχῶς] ἰσαχῶς vel τοσαυταχῶς Diels: πενταχῶς Ideler 23 τρόπος om. G 28 ἑαυτοῦ a: αὐτοῦ VG

ξηρότητος ὁ ἀπὸ τῶν ὑγρῶν εἰδῶν τοῦ ὕδατος καὶ τρίτος ὁ ἀπὸ τῶν ὕδωρ 68r ἐχόντων, ὥσπερ τὰ μέταλλα (ἐλέγομεν γάρ, ὅτι τὸ συμφυὲς ὑγρὸν ἢ ὕδατος εἴδη ἐστί, καθάπερ οἶνος, γάλα, ὀρρός, ἢ ὕδωρ ἔχει· ταῦτα δὲ πήγνυται καὶ ταύτῃ δοκεῖ ξηραίνεσθαι), οὕτω καὶ ἐνταῦθα δεύτερος καὶ τρίτος τρόπος ἐστὶν ὑγρότητος ἡ τούτων τῆξις· δεύτερος μὲν οἴνου καὶ γάλακτος τῆξις, τρίτος δὲ ἡ τῶν μετάλλων τῆξις. καὶ ὥσπερ ἐκεῖ, τέταρτος καὶ πέμπτος τρόπος ἐστὶν ὑγρότητος τὸ διερὸν γενέσθαι † καὶ ἢ βεβρεγμένον τὸ ἔχον ἐπίκτητον τὴν ὑγρότητα. καὶ οὗτοί εἰσιν οἱ πέντε τρόποι τῆς ὑγρότητος. εἶτα μετὰ τὸ διαλεχθῆναι περὶ ξηρότητος καὶ δεῖξαι, πῶς ἕκαστον τούτων γίνεται, ἐπειδὴ ἡ ξηρότης καὶ ἡ ὑγρότης συγγενῶς ἔχουσι πρὸς πῆξιν καὶ τῆξιν, καὶ περὶ πήξεως καὶ τήξεως διαλέγεται ὁ φιλόσοφος καὶ παραδίδωσι τὰ αἴτια ἀμφοτέρων. καί φησιν, ὅτι ἡ μὲν πῆξις ὑπὸ τριῶν αἰτιῶν γίνεται, ὑπὸ θερμότητος καὶ ψυχρότητος καὶ ξηρότητος· πᾶν γὰρ πηγνύμενον ὑπὸ ἑνὸς τῶν τριῶν τούτων γίνεται· ὑγρότης γὰρ οὐδέποτε πήγνυσι. καὶ τῶν ὑπὸ θερμότητος πηγνυμένων παράδειγμα κέραμος· οὗτος γὰρ πηλὸς ὢν πάλαι ἐμβληθεὶς ἐν πυρὶ πήγνυται καὶ γίνεται ὄστρακον. τῶν δὲ ψυχρῷ πηγνυμένων παράδειγμα ὁ κρύσταλλος. * * * καὶ τὸ νίτρον· ταῦτα γὰρ ξηρῷ πήγνυται ἢ θερμῷ. ὅθεν ὑγρῷ λύονται μόνον, εἴτε θερμὸν εἴη τὸ ὑγρὸν εἴτε ψυχρόν. εἴτε θερμῷ ἁπλῶς ἐπεπήγεισαν, ἢ ἄλυτα εἶχον εἶναι ἢ ψυχρῷ μόνον λυόμενα· εἰ δὲ ψυχρῷ ἐπεπήγεισαν, θερμῷ μόνον ἐλύοντο χωρὶς ὑγροῦ. ταῦτα μὲν οὖν εἰσι τὰ αἴτια τῆς πήξεως καὶ ταῦτα αὐτῶν παραδείγματα. τῆς δὲ τήξεως δύο εἰσὶ τὰ αἴτια, θερμότης καὶ ὑγρότης· θερμότης ὡς ἐπὶ τῶν μετάλλων, ὑγρότης δ' ὡς ἐφ' ἁλῶν καὶ νίτρου καὶ μέλιτος καὶ τῶν τοιούτων. ἀλλ' ἵνα μὴ κενεμβατῇ ὁ λόγος (πᾶς γὰρ λόγος, ἂν ἀπῇ τὰ ἔργα, μάταιόν τι φαίνεται καὶ κενὸν κατὰ τὸν Παιανιέα), τούτου χάριν ὁ φιλόσοφος μετὰ τὰ ποιητικὰ αἴτια πήξεως καὶ τήξεως παραδίδωσιν ἡμῖν καὶ τὰ ὑλικά. καὶ ἐπὶ τούτων γυμνάζει τὸν λόγον τοῦ πήγνυσθαι καὶ τοῦ τήκεσθαι καί φησιν, ὅτι τὰ πηγνύμενα ἢ ὕδωρ ἐστὶ μόνον ἢ σύνθετα ἐκ γῆς καὶ ὕδατος. καὶ εἰ μὲν ὕδωρ ἐστὶ μόνον, πήγνυται· οὐ μὴν καὶ παχύνεται· εἰ δὲ σύνθετά εἰσιν ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ παχύνεται καὶ πήγνυται. τὰ μὲν ψυχρῷ παχυνόμενα θερμῷ πήγνυται, τὸ ἀνάπαλιν δὲ τὰ θερμῷ παχυνόμενα ψυχρῷ πήγνυται. τούτων παραδείγματα· τὸ γὰρ ὕδωρ οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἀπὸ τοῦ ψυχροῦ, καθάπερ ὁ κρύσταλλος· καὶ οὗτος ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, δηλονότι ὑπὸ θερμοῦ

1 τῶν ὕδωρ] τὸ ὕδωρ G 2 ἐλέγομεν] p. 299,8 sqq. 3 ὕδωρ ἔχει — ξηραίνεσθαι (4) om. a 6 τρίτος — τῆξις om. a 7 ὑγρότητος] ὑγρότης a ante ὑγρότητος add. ξηρότητος οὕτω Ideler καὶ ἢ] καὶ τὸ Ideler. velim aut deleas καὶ aut legas καὶ ⟨ἐπιπολῆς ὑγρὸν⟩; cf. p. 299,15 fort. καὶ ἔχον 13 ξηρότητος καὶ ψυχρότητος transpon. a 17 post κρύσταλλος lacunam signavi: post ξηρῷ (18) spatium vacat (litt. xliv) in V. exciderunt haec fere: τῶν δὲ ξηρῷ πηγνυμένων, οὐ μέντοι τῶν θερμῷ ξηρῷ πηγνυμένων, ὡς λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, παράδειγμα οἱ ἅλες. deinde post ξηρῷ adde μᾶλλον. cf. p. 306,30; 308,13 19 ψυχρόν] ψυχρῷ a 19. 20 ἐπεπήγησαν bis a 20 ψυχρῷ μόνῳ G 22 θερμότης καὶ ὑγρότης] θερμότητος καὶ ὑγρότητος G 25 κατὰ τὸν Παιανιέα] Demosth. Olynth. B 12 p. 21 Reisk. 29 ἢ σύνθετα — μόνον iterat G 32 δὲ om. Ga 33 ἀπὸ] l. ὑπὸ τοῦ om. Ga 34 post οὗτος adde εἰ post δηλονότι add. καὶ a

λύεται. τῶν δὲ συνθέτων τὰ μὲν ὑπὸ ψυχροῦ παχυνόμενα ὑπὸ θερμοῦ 68r πήγνυται, καθάπερ ὁ κέραμος· οὗτος γὰρ πηλὸς ὢν πήγνυται ὑπὸ ψύξεως, μετὰ δὲ τὴν πῆξιν χαλασθεὶς ἐν τῇ καμίνῳ πήγνυται ὑπὸ τοῦ πυρός. τὰ δ' ὑπὸ θερμοῦ παχυνόμενα ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ πήγνυται, καθάπερ τὸ ἑφθὸν μέλι. τοῦτο γὰρ ὑπὸ μὲν θερμοῦ παχύνεται ἐν τῇ ἑψήσει, ὑπὸ δὲ ψυχροῦ πήγνυται μετὰ τὴν ἕψησιν, εἰ γὰρ πολλάκις ὁρῶμεν, ὅτι μετὰ τὴν ἕψησιν ὑπὸ ψυχροῦ ὕδατος πήγνυται, ἀλλὰ διὰ τὴν ψυχρότητα. τὸ αὐτὸ δὲ καὶ περὶ γάλακτος ῥητέον καὶ ὅσα τοιαῦτα· καὶ γὰρ αὐτὸ παχύνεται πρῶτον μὲν ἐν τῇ ἑψήσει ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, ὕστερον δὲ πήγνυται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. τούτων δ' αὐτῶν τῷ θερμῷ μὲν παχυνομένων, τῷ ψυχρῷ δὲ πηγνυμένων τὰ μὲν τῇ θίξει τοῦ ψυχροῦ πήγνυται, τὰ δ' αὐτῇ τῇ οὐσίᾳ τοῦ ψυχροῦ σώματος· τῇ μὲν θίξει, ὥσπερ τὸ μέλι (τοῦτο γὰρ μετὰ τὴν ἕψησιν ὁμιλῆσαν ψυχρῷ ὕδατι πήγνυται, θερμῷ δ' οὐ πήγνυται), τῇ δ' οὐσίᾳ, ὥσπερ ὁ σίδηρος· μετὰ γὰρ τὸ πυρακτωθῆναι αὐτὸν ἐμβληθεὶς 68v ἐν ὕδατι εἴτε θερμῷ εἴτε ψυχρῷ πήγνυται οὐ διὰ τὴν θίξιν ἁπλῶς, ἀλλὰ διὰ τὴν οὐσίαν τοῦ ὕδατος ψυχρὰν οὖσαν. ἀλλ' εἰ καὶ λέγω, ὅτι ὑπὸ ψυχροῦ γίνεται πάχυνσις καὶ πῆξις καὶ ὑπὸ θερμοῦ, πλὴν οὐ κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν ἐργάζεται τὴν πάχυνσιν καὶ τὴν πῆξιν ἐκδιαφοροῦν καὶ ἐξαναλίσκον τὴν ἐν τῷ πάσχοντι ὑγρότητα· τὸ δὲ ψυχρὸν οὐκ ἐν τῷ διαφορεῖν ἐργάζεται ταῦτα, ἀλλὰ τῇ πιλήσει καὶ τῇ πυκνώσει τοῦ πάσχοντος σώματος. ὑπὸ γὰρ τῆς πιλήσεως ἐκπυρηνίζεται τὸ ἐν τῷ σώματι θερμόν, τοῦτο δ' ἐκπυρηνιζόμενον συνέλκει μὲν μεθ' ἑαυτοῦ τὴν ὑγρότητα, καὶ λοιπὸν ξηρότερον γινόμενον τὸ πάσχον παχύνεται ἢ πήγνυται. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ τήξεως διαλέγεται καὶ ἀποδείκνυσιν, ὅτι δραστικώτερόν ἐστι τὸ θερμὸν τοῦ ψυχροῦ. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον, ἐπειδὴ τὰ μὲν ψυχρῷ πηγνύμενα θερμῷ εὔλυτά εἰσιν ἢ δύσλυτα· εὔλυτα μέν, ὥσπερ κρύσταλλος, κηρὸς καὶ ὅσα τοιαῦτα, δύσλυτα δ' ὥσπερ τὰ μέταλλα. τὰ δὲ θέρμῃ πηγνύμενα ἢ δύσλυτά εἰσιν ἢ παντελῶς ἄλυτα· δύσλυτα μὲν ὥσπερ ἅλες καὶ νίτρον (καὶ ὅρα, πῶς ἐνταῦθα κυρίως κέχρηται τοῖς παραδείγμασιν ὁ Ἀριστοτέλης. οὐ γὰρ ὑπὸ θερμοῦ πήγνυνται οἱ ἅλες καὶ νίτρον, ὡς ἀνωτέρω ἐδείξαμεν, ἀλλ' ὑπὸ ξηροῦ· ὅθεν ὑγρῷ μόνον λύονται καὶ οὐ μόνον θερμῷ ἢ ψυχρῷ. ἀμέλει παρακατιὼν ἐπιλαμβάνεται ἑαυτοῦ λέγων ξηρῷ μᾶλλον πήγνυσθαι ταῦτα, οὐ μὴν θερμῷ), τὰ δὲ παντελῶς ἄλυτα, οἷον κέραμος ὀπτηθεὶς καὶ ᾠὰ ἑψηθέντα καὶ ὅσα τοιαῦτα. εἶτ' ἐπειδὴ περὶ τῶν παχυνομένων καὶ πηγνυμένων καὶ τηκομένων διελέχθη, ἀπορεῖ περὶ τοῦ ἐλαίου. καί φησιν, ὅτι ποῦ θετέον αὐτό, πότερον μετὰ τοῦ ὕδατος ἢ μετὰ τῶν συνθέτων ἐκ γῆς καὶ ὕδατος * * * μετὰ τῶν συνθέτων ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ἔδει θερμῷ πήγνυσθαι. νῦν δ' ὁρῶμεν, ὅτι οὔτε θερμῷ πήγνυται οὔτε ψυχρῷ, ἀλλὰ μόνον παχύνεται. καὶ τοῦτο

9 τοῦ om. G 14 ὁ G: om. Va 16 διὰ om. a τοῦ G: αὐτοῦ V: διὰ τοῦ a 22 ἐκπυρηνιζόμενον a: ἐκπυρινόμενον G: ἐκπυρούμενον V 23 πάσχον] πά V 31 ἀνωτέρω] p. 305,7 sq. 32 καὶ om. G fort. recte. tum l. οὐ μὴν θ. 37 spatium unius versus (litt. ca. LXXXX) vacat in V: sine lacuna Ga. quae interciderunt, restituas ex p. 310,31; 311,1 sq. μετὰ (post lac.)—ὕδατος (38) om. Ga 38 ἔδει] εἴδει a

δῆλον ἐκ τοῦ μολύνειν τὴν χεῖρα· τὸ δὲ πηγνύμενον ἀμόλυντόν ἐστιν. εἶτα 68v καὶ τῆς ἀπορίας ἐπάγει τὴν ἐπίλυσιν καί φησιν, ὅτι ἃ λέγομεν σύνθετα, ἐκ 21 γῆς καὶ ὕδατός εἰσι, καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν θερμῷ πηγνύμενα ὅσα μᾶλλον ἔχει γῆς, τὰ δὲ ψυχρῷ ὅσα μᾶλλον ἔχει ὕδατος· τὸ δ' ἔλαιον σύνθετόν ἐστιν οὐκ ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ἀλλ' ἀέρος καὶ ὕδατος. καὶ τοῦτο δῆλον ἐκ τοῦ ἐπιπολάζειν αὐτὸ ἐν τῷ ὕδατι διὰ τὴν κουφότητα τοῦ ἐν αὐτῷ ὄντος ἀέρος. διὰ ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν τῷ μὴ μετέχειν γῆς οὐ πήγνυται οὔθ' ὑπὸ θερμοῦ οὔθ' ὑπὸ ψυχροῦ, παχύνεται δὲ μόνον καὶ λευκαίνεται. τρία 25 δ' εἰσὶν αἴτια τῆς παχύνσεως αὐτοῦ καὶ λευκάνσεως· θερμότης, ψύξις, χρόνος. ἡ μὲν γὰρ θερμότης παχύνει τὸ ἔλαιον οὐ καθ' ἑαυτὴν οὖσα, ἀλλὰ μεθ' ὕδατος, ὥσπερ ἐν τῷ ὑδρελαίῳ. ἡ γὰρ κίνησις ἡ γινομένη ἐν τῇ μίξει ἐκδιαφορεῖ αὐτοῦ μέρος τι ὑγρότητος, καὶ ἐντεῦθεν γίνεται παχύτερον. λευκαίνεται δὲ διὰ τὸ κατεργάζεσθαι τὸ ἐν αὐτῷ ἀερῶδες ὑπὸ τῆς κινήσεως. ὑπὸ δὲ ψύξεως παχύνεται πάλιν, ἐπειδὴ τὸν ἐν ἑαυτῷ ἀέρα παχύνει καὶ οἷον ὑδατώδη ποιεῖ· πέφυκε γὰρ ἡ ψύξις παχύνειν τὸν ἀέρα καθόλου 30 καὶ εἰς ὕδωρ μεταβάλλειν. παχυνόμενος οὖν ὁ ἐν τῷ ἐλαίῳ ἀὴρ καὶ οἷον ὑδατώδης γινόμενος παχύνει τοὔλαιον. ὁρῶμεν γὰρ καὶ ἐν τῷ ὑδρελαίῳ, ὅτι τὸ ὕδωρ παχυντικόν ἐστι τοῦ ἐλαίου. λευκαίνεται δ' ὑπὸ ψύξεως, ἐπειδὴ παχυνόμενος ὁ ἐν αὐτῷ ἀὴρ οἷον χιονώδης γίνεται λευκός· ἡ γὰρ χιὼν οὐδὲν ἕτερόν ἐστιν ἢ ἀὴρ πεπηγὼς μεταβλητὸς εἰς ὕδατος γένεσιν. ὑπὸ δὲ χρόνου πάλιν παχύνεται καὶ λευκαίνεται, ᾧ τρόπῳ καὶ ὑπὸ ψυχροῦ ταῦτα ἔπασχε· τῷ γὰρ χρόνῳ ἀπομαραίνεται τὸ ἐν αὐτῷ ἔμφυτον θερμὸν 35 καὶ ἀποψύχεται. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 382b28 Τὸ δ' ὑγραίνεσθαί ἐστιν ἓν μὲν τὸ ὕδωρ γίνεσθαι συνιστάμενον.

Ὁ πρῶτος τρόπος ὑγρότητος γινόμενος παχύνσει τοῦ λεπτοῦ ὑγροῦ, ὥσπερ τῆς εἰς ὕδωρ ἀέρος μεταβολῆς.

p. 382b29 Ἓν δὲ τὸ τήκεσθαι τὸ πεπηγός.

Διὰ τούτου τοῦ ῥησειδίου τοὺς τρόπους ἐνεδείξατο τῆς ὑγρότητος· 40 ἕνα μὲν ἐπὶ τῶν τοῦ ὕδατος εἰδῶν γινόμενον, τουτέστιν οἴνου καὶ τῶν λοιπῶν, ἕνα δὲ ἐπὶ τῶν ὕδωρ ἐχόντων, τουτέστι τῶν μετάλλων· ἀμφότερα γὰρ ταῦτα πεπηγότα τήκονται. τῶν δ' ἄλλων, τοῦ διεροῦ καὶ τοῦ βεβρεγμένου, οὐκ ἐμνήσθη ὡς ἐπίκτητον ἐχόντων ὑγρότητα.

p. 382b29 Τούτων δὲ συνίσταται μὲν ψυχόμενον τὸ πνεῦμα.

Ἀπομνημονεύει τοῦ τρόπου τῆς πήξεως, ὅπως πήγνυται τοῦ ἐν αὐτοῖς 45 ἀτμιδώδους, ὅπερ πνεῦμα ἐκάλεσε, ψυχομένου [πήγνυται].

1 πηγνύμενον] πήγνυσθαι a 2 post σύνθετα add. τὰ V 5 ἀλλ' ἐξ ἀέρος a
24 ἓν om. Ga 28 τὸ (ante τήκεσθαι) om. Ga 32 τήκονται scripsi: τήκοντα VGa
34 ante ψυχόμενον add. εἰς ὕδωρ a et (praeter ENF[1]) Ar. 36 πήγνυται uncinis inclusi

p. 382b30 Περὶ δὲ τήξεως ἅμα καὶ πήξεως ἔσται δῆλον. 68v

Ἐντεῦθεν περὶ τήξεως καὶ πήξεως διαλέγεται καὶ παραδίδωσι τὰ αἴτια ἀμφοτέρων.

p. 382b33 Διὸ καὶ λύεσθαι συμβαίνει τοῖς ἐναντίοις, ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων καὶ ψυχροῦ.

Καλῶς προσέθηκε τὸ ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων ἢ ψυχροῦ. οὔτε γὰρ πάντα λύεται τὰ ὑπὸ θερμοῦ παγέντα (οὐ γὰρ κέραμος), τὰ δὲ οὔθ' ὅλως λύεται τὰ θερμῷ πηγνύμενα. πλὴν αὐτὸς ἐνδέδωκε τῷ λόγῳ διὰ τὸ οἴεσθαι αὐτὸν θερμῷ πήγνυσθαι τοὺς ἅλας.

p. 383a1 Τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ παγέντα ὑπὸ ὕδατος λύεται, ὅ ἐστι ψυχρὸν ὑγρόν.

Τοῦτο λέγει ὡς πρὸς τοὺς ἅλας ἀφορῶν. ὅθεν παρακατιὼν ἐρεῖ, ὅτι οἱ ἅλες θερμῷ ξηρῷ πήγνυνται. | ἡμεῖς δ' εἴπαμεν, ὅτι παχυμερῶς τοῦτο 69r λέγει· οἱ γὰρ ἅλες μόνον ξηρῷ πήγνυνται.

p. 383a4 Πήγνυσθαι δ' ἔνια δόξειεν ὑπὸ ὕδατος, οἷον τὸ μέλι τὸ ἑφθόν.

Τί φησιν; ὅτι ἡ πῆξις θερμῷ, ψυχρῷ, ξηρῷ γίνεται, οὐ μὴν καὶ ὑγρῷ. ἀλλ' ἴσως δοκεῖ καὶ τὸ ὑγρὸν πῆξιν ποιεῖν, ὥσπερ τὸ ἑφθὸν μέλι πήγνυσι τὸ ψυχρὸν ὕδωρ. φησὶν οὖν, ὅτι εἰ καὶ πήγνυσιν, ἀλλὰ διὰ τὴν ψύξιν· ὅθεν εἰ θερμὸν εἴη τὸ ὕδωρ, οὐ πήγνυσι τὸ μέλι.

p. 383a6 Ὅσα μὲν οὖν ἐστιν ὕδατος, οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρός.

Ἐντεῦθεν ὡς ἐπὶ τῶν ὅλων γυμνάζει τὸν λόγον τὸν περὶ πήξεως καὶ τήξεως, ἵνα μὴ κενεμβατῇ ὁ λόγος· καὶ δείκνυσι, ποῖα μὲν θερμῷ πήγνυται, ποῖα δὲ ψυχρῷ, καί φησιν, ὅτι τὰ πηγνύμενα ἢ ὕδωρ ἐστὶν ἢ σύνθετα ἐκ γῆς καὶ ὕδατος. καὶ τὸ μὲν ὕδωρ οὐχ ὑπὸ πυρὸς πήγνυται, ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ· ὅθεν θερμῷ λύεται διὰ τὸν κανόνα αὐτοῦ τὸν προσεχῶς εἰρημένον, ὅτι τὰ λυόμενα τοῖς ἐναντίοις λύεται.

1 πήξεως ἅμα καὶ τήξεως transpon. Ga 2 τήξεως καὶ πήξεως G: πήξεως καὶ τήξεως Va 4 λύεσθαι συμβαίνει] λύεται Ar. 5 καὶ ψυχροῦ VG: ἢ ὑπὸ ψυχροῦ Ar. (cf. Olymp. v. 6): ψυχροῦ a 6 τῶν ὑπὸ] τῶν ἀπὸ G 7 τὰ ὑπὸ a: τὰ ἀπὸ VG 8 l. οὐδ' ὅλως 10 ξηροῦ θερμοῦ pon. Ar. 11 ὑγρὸν ψυχρόν pon. Ar. 12 ante Τοῦτο add. καὶ G 14 μόνον ξηρῷ G: ψυχρῷ μόνον Va. cf. p. 305,17 sq. 15 δόξειεν ἂν Ar. 17 ξηρῷ G: om. Va. cf. p. 305,12 sq. 20 τὸ μέλι] τὸ ὕδωρ a 21 ὑπὸ τοῦ πυρός a

p. 383a7 Τὸ δὲ αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ τὸ αὐτὸ οὐκ ἔστιν αἴτιον τὸ ἕν. 69r

Ἵνα μή τις εἴπῃ, ὅτι συμβαίνει τὸ ὕδωρ οὐ μόνον ὑπὸ ψύξεως πήγνυσθαι, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ θερμότητος (τῷ γὰρ ὑπαναχωρεῖν τὴν ἐν τῷ ὕδατι θερμότητα γίνεται ἡ πῆξις), φησὶν αὐτός, ὅτι εἰ καὶ ἡ θερμότης αἰτία γίνεται τούτου, οὐ κατὰ πρῶτον λόγον, ὥσπερ ἡ ψύξις, ὥστε κατὰ συμβεβηκός. ὡσαύτως δ' εἰ καὶ πολλάκις λέγομεν τὸ ψυχρὸν θερμαίνειν οὐχ ὥσπερ τὸ θερμὸν κατὰ πρῶτον λόγον, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς θερμαίνει.

p. 383a11 Ἡ γὰρ πάχυνσις ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίνεται, τοῦ δὲ ξηροῦ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον.

Αἰτίαν λέγει, δι' ἣν οὐ παχύνεται τὸ ὕδωρ, ὅτι ἀνάγκη τὸ παχυνόμενον τῇ διαφορήσει τοῦ συμφύτου ὑγροῦ παχύνεσθαι· τὸ δ' ὕδωρ οὐ παχύνεται, ἐπειδὴ οὔτε διαφορεῖται τὸ ὑγρόν.

p. 383a14 Παχύνεται δ' ὑπ' ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως.

Τὰ δὲ σύνθετα, φησίν, ἐκ γῆς καὶ ὕδατος καὶ πήγνυται καὶ παχύνεται καὶ ὑπὸ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ. ἀλλὰ καὶ κατά τι μὲν ὁ αὐτὸς τρόπος ἐστὶ τῆς πήξεως καὶ τῆς παχύνσεως ἐπὶ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, κατά τι δὲ διάφορος· αὐτὸς μέν, ὅτι αὐτὸ ἔργον γίνεται ὑπ' ἀμφοῖν τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, τουτέστι πάχυνσις καὶ πῆξις, διάφορος δὲ ποὺ μὲν κατὰ πρῶτον λόγον, ποῦ δὲ κατὰ συμβεβηκός· ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ θερμοῦ κατὰ διαφόρησιν, ἐπὶ δὲ τοῦ ψυχροῦ κατὰ περίστασιν.

p. 383a19 Ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ μὴ ὑγρά, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται.

Νῦν τὰ ἔργα τοῦ θερμοῦ διδάσκει, ποῖα μὲν θερμῷ πήγνυται, ποῖα δὲ καὶ ὑγραίνεται ὑπὸ θερμοῦ. καί φησιν, ὅτι ὅσα πρώην δίυγρα ὄντα ὑπὸ ψυχροῦ ἐπαχύνθη, ὡς μαλακὰ εἶναι, ἐκεῖνα πήγνυται μόνον ὑπὸ θερμοῦ, ὥσπερ ὁ πηλὸς τοῦ κεράμου. ὅσα δὲ ὑγρὰ μέν ἐστι, μᾶλλον δὲ μετέχει τῆς ὑδατώδους οὐσίας ἤπερ τῆς γεώδους, ἐκεῖνα παχύνεται μόνον, ὥσπερ τὸ μέλι. ὅσα δὲ ῥυτὰ ὄντα μᾶλλον ὑγρά εἰσιν, ἐκεῖνα καὶ παχύνεται καὶ πήγνυται ὑπὸ θερμοῦ, ὥσπερ τὸ γάλα. ὅσα δὲ πρῶτα δίυγρα ὄντα ἐπα-

2 τὸ ἓν G: τοῦ ἓν V: τοῦ ἐναντίου a et Ar. 4 ἀπὸ] l. ὑπὸ τῷ] οὕτω V ἀπαναχωρεῖν G 7 λέγομεν] cf. p. 299,26 9. 10 ξηροῦ δὲ pon. Ar. μόνον VAr.: μόνον γὰρ ad verba sequentia trahentes Ga 12 δ' G: om. Va 19 αὐτὸ a: αὐτῷ VG 20 post δὲ adde ὅτι 23 μαλακὰ ἀλλὰ μὴ ὑγρά Ar. 25 θερμοῦ Ideler: θεοῦ Ga: om. in lac. V 30 ῥυτὰ] ῥητὰ a 31 πήγνυνται a πρῶτα] lege πρῶτον vel πρώην

χύνθη ὑπὸ ψύξεως, ταῦτα πρῶτον ὑγραίνεται ὑπὸ τοῦ πυρός, εἶθ' οὕτω 69r πήγνυται, ὥσπερ ὁ κέραμος· βληθεὶς γὰρ ἐν τῇ καμίνῳ πρῶτον ὑγραίνεται διὰ τὸ τήκεσθαι τὴν ὑγρότητα τὴν παχυνθεῖσαν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, εἶθ' οὕτως πήγνυται.

p. 383a26 Ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος.

Ἐντεῦθεν περὶ πήξεως διαλέγεται καὶ διδάσκει, ποῖα λύεται ὑπὸ θερμοῦ, καὶ ποῖα μαλάττονται μόνον, οὐ μὴν λύονται. καί φησιν, ὅτι τὰ πηγνύμενα ὑπὸ ψυχροῦ, καὶ τοῦτο εἰκότως· ἐπεὶ γὰρ ἀπουσίᾳ θερμοῦ ἐπάγησαν, τῇ παρουσίᾳ αὐτοῦ λύονται, ὥσπερ ἐπὶ τῶν μετάλλων * ὥσπερ ἐπὶ τοῦ κεράμου· καὶ γὰρ οὗτος πρῶτον οἷον τήκεται καὶ οὕτω πήγνυται. εἶτα λέγει καὶ περὶ τῶν μὴ λυομένων, ἀλλὰ μᾶλλον μαλαττομένων, καί φησιν, ὅτι ὅσα ἐν τῷ πήγνυσθαι ὑπὸ ψύξεως ἅπαν αὐτῶν τὸ ὑγρὸν ἐκπυρηνίζεται ἅμα τῷ θερμῷ, ἐκεῖνα μόνον μαλακὰ γίνονται, οὐ μὴν λύονται, οἷον κέρας καὶ σίδηρος.

p. 383b7 Καὶ αἱ μύλαι τήκονται ὥστε ῥεῖν.

Μύλη εἶδός ἐστι μετάλλου λιθώδους. ἕτερον δ' ἐστὶ μύλη παρὰ τὸν μυλίαν λίθον. τὸ μὲν γάρ ἐστι λίθος ἄντικρυς, τὸ δὲ μέταλλον· καὶ τὸ μὲν οὐ τήκεται, τὸ δὲ τήκεται μέν, οὐ πήγνυται δὲ ὕστερον, ἀλλὰ μένει διαλελυμένον, ὥσπερ ἡ τίτανος.

p. 383b12 Νίτρον δὲ καὶ ἅλες λυτὰ ὑγρῷ, οὐ παντὶ δέ, ἀλλὰ ψυχρῷ ὕδατι.

Παχυμερῶς τοῦτο λέγει ὡς νομίζων θερμῷ ξηρῷ πήγνυσθαι τοὺς ἅλας καὶ διὰ τοῦτο ψυχρῷ λύεσθαι. ὅθεν φησίν· "οὐδ' ἐλαίῳ τήκονται", ἐπειδὴ μετρία ἐστὶν ἡ ἐν αὐτῷ ὑγρότης καὶ οὐ δύναται τὸ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ παγὲν λῦσαί ποτε. λοιπὸν ἡ ἀπορία ἐστὶ ἡ περὶ τοῦ ἐλαίου.

Πρᾶξις $\overline{\mu\eta}$.

p. 384a3 Ὅσα δὲ μικτὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου ἄξιον λέγεσθαι.

Ἀπορήσας τῇ προτεραίᾳ περὶ τοῦ ἐλαίου ὁ φιλόσοφος λέγων, ὅτι μετὰ τίνος θετέον αὐτό, πότερον μετὰ τῶν ἀπὸ ὕδατος (ἀλλ' οὐ πάσχει τὰ

3 τοῦ om. a 9 ψυχροῦ] ὑγροῦ ante lacunam a. si quid excidit, addas: λύονται ὑπὸ θερμοῦ 10 adde ἤ; cf. p. 332,20 13 ante ἅπαν add. καὶ a 21 λυτὰ a et Ar.: αὐτὰ VG 22 ὕδατι om. Ar. 24 φησίν] p. 383b14 ἐλαίῳ δ' οὐ τήκεται (τήκονται E) Ar. 25. 26 ξηροῦ θερμοῦ transpon. G 26 verba λοιπὸν ἡ ἀπορία sqq. significare videntur de oleo tractationem confectam esse in theoria (p. 306,35sqq.). nihil igitur post hoc lemma deperiit 27 ante Πρᾶξις add. Ὀλυμπιοδώρου V 28 τὸ om. a 31 ἀπὸ] ὑπὸ a

ὕδατος· οὔτε γὰρ πήγνυται μὴ παχυνόμενον καθάπερ τὸ ὕδωρ ἀπὸ ψυχροῦ), ἀλλὰ μᾶλλον μετὰ τῶν συνθέτων ἐκ γῆς καὶ ὕδατος (ἀλλ' οὐ πήγνυται ὑπὸ θερ|μοῦ ὥσπερ ὁ κέραμος καὶ τὰ ᾠὰ καὶ ὅσα τοιαῦτα), νῦν τὴν 69v ἀπορίαν τὴν ἐναντίαν ἀπορεῖ ἐπὶ τοῦ οἴνου λέγων, πῶς ὁ οἶνος καὶ τὰ ὕδατος πάσχει (πήγνυται γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ μὴ παχυνόμενος) καὶ τὰ ἐκ τῶν συνθέτων ἐκ γῆς καὶ ὕδατος πάσχει (παχύνεται γὰρ ὑπὸ θερμοῦ καθάπερ τὸ μέλι). καὶ λύει τὴν ἀπορίαν λέγων, ὅτι οὐχ ὁ αὐτὸς οἶνός ἐστιν ὁ πάσχων τὰ ὕδατος καὶ τὰ τῶν συνθέτων ἐκ γῆς καὶ ὕδατος. ἀλλὰ τὰ μὲν ὕδατος πάσχει ὁ παλαιὸς οἶνος. οὗτος γὰρ ἀποθεὶς τὰ ἐν αὐτῷ παχυμερῆ πνεύματα καὶ τὴν γεώδη οὐσίαν λεπτομερέστερος γέγονε παραπλησίως τῷ ὕδατι· καὶ διὰ τοῦτο ὡς παρακείμενος τῷ ὕδατι κατὰ τὴν λεπτομέρειαν πάσχει τὰ ὕδατος καὶ ψυχρῷ πήγνυται μὴ παχυνόμενος, καθάπερ τὸ ὕδωρ. τὰ δ' ἐκ τῶν συνθέτων γῆς καὶ ὕδατος πάσχει ὁ νέος οἶνος ὁ γλευκίτης. οὗτος γὰρ καὶ διὰ τὸ πολὺ ἔχειν τὸ γεῶδες ἔτι καὶ τὸ βρῖθον παχύνεται ἑψόμενος ὑπὸ θερμοῦ μὴ πηγνύμενος, καθάπερ τὸ μέλι· ὅθεν καὶ ὁ τοιοῦτος 'ἕψημα' προσαγορεύεται διὰ τὸ ἑψόμενος παχύνεσθαι. εἶτα πάλιν τὴν αὐτὴν ἀπορίαν ὁ φιλόσοφος ἀπορεῖ καὶ ἐπὶ τοῦ αἵματος καὶ ἐπὶ τοῦ γάλακτος· ἰδοὺ γάρ, φησί, ταῦτα καὶ τὰ ὕδατος πάσχουσι καὶ τὰ ἐκ τῶν συνθέτων γῆς καὶ ὕδατος. τὸ γὰρ αἷμα καὶ παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ καθάπερ ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ἀλλὰ καὶ πήγνυται ὑπὸ ψυχροῦ μὴ παχυνόμενον, καθάπερ τὸ ὕδωρ. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ γάλα πήγνυται ὑπὸ ψυχροῦ μὴ παχυνόμενον, ὥσπερ καὶ τὸ ὕδωρ, καὶ πάλιν παχύνεται καὶ πήγνυται ὑπὸ ψυχροῦ ἐν τῇ τυρώσει, ὑπὸ δὲ θερμοῦ ἐν τῇ ἑψήσει. εἶτα καὶ τούτων τὴν ἐπίλυσιν ἐπάγει λέγων· οὐ τὸ αὐτὸ αἷμά ἐστι τὸ πάσχον τὰ ἀμφοτέρων, οὐδὲ τὸ αὐτὸ γάλα. ἐκεῖνο γὰρ τὸ αἷμά ἐστι τὸ πάσχον τὰ ὕδατος, τουτέστι πηγνύμενον ὑπὸ ψυχροῦ, μὴ παχυνθέν, μὴ ἔχον ἶνας· αἱ γὰρ ἶνες γεώδεις οὐσίαι ὑπάρχουσαι παχύνουσι τὸ αἷμα. τὸ οὖν αἷμα τὸ λεπτὸν καὶ ῥυτὸν μὴ ἔχον ταύτας τὰς ἶνας ἢ ἐλάχιστα ἔχον οὐ παχύνεται. ἀλλὰ ῥυὲν ἀπὸ τῶν ἀγγείων πήγνυται ὑπὸ τῆς ψύξεως, ὥσπερ τὸ τῶν ἐλάφων· ὅθεν καὶ δειλαί εἰσιν αἱ ἔλαφοι διὰ τὸ ἔχειν αὐτὰς τοιοῦτον αἷμα. τοιοῦτον δ' ἐστὶ καὶ τὸ τῶν νοσηλευομένων αἷμα διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς δυνάμεως. τὸ δ' ἔχον ἶνας αἷμα καὶ ὂν ὑγιὲς ἐκεῖνο πάσχει τὰ τῶν συνθέτων ἅτε γεώδεις οὐσίας ἔχον· καὶ παχύνεται πρῶτον, εἶθ' οὕτως πήγνυται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ γάλακτος ῥητέον. οὔτε γὰρ τὸ αὐτὸ γάλα ἔχει τὰ ἀμφότερα· ἀλλ' ὁ μὲν ὀρρὸς πάσχει τὰ ὕδατος καὶ πήγνυται μὴ παχυνόμενον, ὡς ἅτε ὑδατώδης ὢν καὶ λεπτός, τὸ δὲ τυρῶδες καὶ παχύνεται καὶ πήγνυται, ὥσπερ τὰ σύνθετα, γεῶδες μᾶλλον ὑπάρχον. αὗται μὲν αἱ ἀπορίαι καὶ αἱ τούτων ἐπιλύσεις. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ

5 dele ἐκ coll. v. 8, adn. ad v. 13. 18 8 ὕδατος καὶ τὰ om. V 13 l. τὰ δὲ τῶν σ. ἐκ γῆς; cf. v. 5. 8. 18 18 ταῦτα] ταὐτὰ a 18. 19 l. τὰ τῶν σ. ἐκ γῆς; cf. adn. ad v. 13 19 ante γῆς puto excidisse ἐκ (cf. v. 8) 20 fort. τὰ ἐκ γῆς 23 τυρώσει emendat Ideler: πυρώσει VGa; cf. p. 316,20 sq. 25 τὸ (ante αἷμα) om. a post πάσχον τὰ iterat ἀμφοτέρων—πάσχον τὰ V (si fides silentio) a 26 fort. μηδ' ἔχον 33 ἅτε] ὅτε G 36 ἅτε G: ἅτερ a: nihil enotatum ex V τυρῶδες Ideler: πυρῶδες VGa; cf. v. 23

τῶν πηγνυμένων διαλαμβάνει καθολικώτερον καί φησιν, ὅτι τὰ μέν εἰσιν 69v εὔλυτα, τὰ δὲ δύσλυτα· εὔλυτα μὲν οἷον νίτρον, ἅλες, κρύσταλλος καὶ ὅσα τοιαῦτα, δύσλυτα δὲ τὰ μέταλλα καὶ αὐτὸς ὁ σίδηρος. βούλεται γὰρ καὶ τὸν σίδηρον τήκεσθαι ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα μέταλλα, οὐ πάντα σίδηρον, ἀλλὰ τὸν ἀκάθαρτον τὸν πολλὴν σκωρίαν ἔχοντα. τῶν δὲ ἀλύτων τὰ μέν εἰσι μαλακτά, τὰ δὲ ἀμάλακτα. μαλακτὰ μὲν οὖν εἰσιν οἷον σίδηρος καὶ ὅσα τοιαῦτα. πλὴν ἐνταῦθα σίδηρον παραλαμβάνει μαλακτὸν ἄτηκτον τὸν καθαρὸν τὸν στομωτὸν λεγόμενον, ἀμάλακτον δ' οἷον κέραμος, λίθος καὶ τὰ τοιαῦτα. ⟨ἐφ'⟩ οἷς ἀπορεῖ, δι' ἣν αἰτίαν τὰ μὲν τῶν πηγνυμένων λύονται, τὰ δ' οὐ λύονται. ἀλλ' ἡμεῖς διὰ τὸ σαφέστερον ποιῆσαι τὸ λεγόμενον ἀναμνήσωμεν τῶν εἰρημένων τῇ προτεραίᾳ. λέγομεν οὖν, ὅτι τρία εἰσὶ τῆς πήξεως, θερμὸν καὶ ψυχρὸν καὶ ξηρόν, δύο δὲ τῆς τήξεως. οὐκοῦν ἀποδώσομεν ἄρτι τὰς αἰτίας τῶν λυομένων. τούτων τὰ μὲν εὐχερῶς λύονται, τὰ δὲ δυσχερῶς. ὅσα μὲν ἢ ψυχρῷ μόνῳ ἢ ξηρῷ μόνῳ *, ἐκεῖνα εὔλυτά εἰσιν. ἢ γὰρ θερμῷ λύονται ἢ † ψυχρῷ μόνον, ὥσπερ ὁ κρύσταλλος, ξηρῷ δὲ μόνον, ὥσπερ οἱ ἅλες καὶ τὸ νίτρον, εἰ καὶ μὴ βούλεται τὰ νῦν Ἀριστοτέλης ξηρῷ μόνον πήγνυσθαι τοὺς ἅλας, ἀλλὰ ξηρῷ θερμῷ· παρακατιὼν γὰρ διαρθρώσει τὸν λόγον. ὅσα δ' οὐ μόνον ὑπὸ ψυχροῦ ἐπάγησαν, ἀλλὰ καὶ ξηροῦ, ἐκεῖνα δύσλυτά εἰσιν, ὥσπερ τὰ μέταλλα. εἰπὲ δὲ καὶ ἄλλως τὴν διαίρεσιν τῶν λυομένων. ὅσα γὰρ † δι' ὕδατος ὄντος ἐπάγησαν ὑπὸ ψυχροῦ ἢ ξηροῦ, ἐκεῖνα εὔλυτά εἰσιν, ὥσπερ νίτρον, ἅλες, κρύσταλλος καὶ τὰ τοιαῦτα· ὅσα δὲ [ἐστι] σύνθετα ὄντα ἐκ γῆς καὶ ὕδατος ἐπάγησαν ψυχρῷ καὶ ξηρῷ, ταῦτα δύσλυτά εἰσιν, ὥσπερ τὰ μέταλλα. ταῦτα μὲν γὰρ διὰ τὸ ἐπιμιξίαν ἔχειν γεώδους οὐσίας, τούτου χάριν οὐ μόνον ψυχρῷ ἐπάγησαν, ἀλλὰ καὶ ξηρῷ· ὅθεν διὰ τὸ θερμῷ μόνον λύεσθαι, οὐκ ἔτι δὲ καὶ ὑγρῷ, διὰ τοῦτο δύσλυτά εἰσι. καὶ ὁ αὐτὸς λόγος τῶν λυομένων ἐστίν. ἔλθωμεν καὶ ἐπὶ τὰ ἄλυτα. ταῦτα γὰρ μόνῳ θερμῷ πήγνυται· εἰ καὶ θερμῷ καὶ ψυχρῷ, θερμῷ μόνον, ὅσα ἐνεργείᾳ τὴν ὑγρότητα ἔχουσιν, ὥσπερ ᾠά, ὄρχεις, ἐγκέφαλος, ἧπαρ καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἀλλ' εἰ δοκεῖ, ζητήσωμεν τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ταῦτα ἄλυτά εἰσιν. ἐπειδὴ γὰρ τὰ ὑπὸ μιᾶς δραστικῆς ποιότητος πηγνύμενα ἐλύετο ὑπὸ τῆς ἐναντίας, τὰ μὲν ὑπὸ ψύξεως τῇ θερμότητι, ὥσπερ κρύσταλλος καὶ τὰ μέταλλα, τὰ δὲ ὑπὸ θερμότητος ψύξει, ὥσπερ οἱ ἅλες καὶ τὸ νίτρον (εἰ καὶ ψευδές ἐστι τὸ παράδειγμα· τὰ γὰρ ὑπὸ θερμότητος πηγνύμενα ἄλυτά εἰσι). νῦν δὲ καὶ ὑπὸ θερμότητος καὶ ψύξεως * γέγονε πῆξις, τί ἂν ἔσται τὸ λῦσον; οὔτε γάρ ἐστιν ἑτέρα δραστικὴ

1 post τὰ μέν ex p. 316,3 sq. haec inseras: εἰσιν λυτά, τὰ δὲ ἄλυτα, καὶ τῶν λυτῶν τὰ μέν 3 τὰ om. Va καὶ (post γὰρ) om. a 6 μαλακτά, τὰ δὲ ἀμάλακτα Ideler: μαλακά, τὰ δὲ μαλακτά VGa; cf. p. 316,5 8 τὸν scripsi: τὸ VGa στομωτὸν Diels: στόμα τὸ VGa: στόμωμα Ideler 9 ἐφ' addidi 11 εἰρημένων] λεγομένων a. de re cf. p. 305,12 sqq. fort. post τρία excidit αἴτια 12 καὶ ξηρὸν καὶ ψυχρὸν transpon. G τήξεως] πήξεως Ga ἀποδώσωμεν a 14 adde ἐπάγησαν 15 fort. legendum: ἢ ὑγρῷ μόνον· ⟨θερμῷ μέν⟩, ὥσπερ ὁ κρ., ⟨ὑγρῷ δὲ τὰ⟩ ξηρῷ [δὲ] μόνον κτλ. 20 δι' ὕδατος ὄντος] l. δίυγρα ὄντα; cf. p. 309,26. 31 21 εὔλυτα om. a 22 ἐστι delevit Ideler 25 θερμῷ μόνον λύεσθαι G: θερμὸν μόνον λύεται Va 26 fort. τῶν ⟨ὑγρῷ μόνον⟩ λυομένων 30 ἄλυτά om. a 35 ante γέγονε add. τῆξις a: ξις add. V. desideratur εἰ

ποιότης ἡ λύουσα· οὐκοῦν ἄλυτά εἰσιν. ἀλλὰ ζητητέον, πῶς καὶ ὑπὸ ψυχροῦ καὶ ὑπὸ θερμοῦ πήγνυται τὰ τοιαῦτα. ἰδοὺ γὰρ ὁ κέραμος πρῶτον ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται ἔτι πηλὸς ὤν, ἔπειτα ὑπὸ θερμοῦ παγεὶς ἄλυτός ἐστιν. ἀλλὰ | καὶ ὁ σίδηρος ὑπὸ τῶν δύο πήγνυται, οὐ κατὰ τὸν αὐτὸν 70r λόγον, ἀλλὰ τὸ ἀνάπαλιν· πρῶτον μὲν ὑπὸ θερμοῦ ἐν τῇ καμίνῳ, ἔπειτα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ. καὶ μὴ ἀπορήσῃς, πῶς ὑπὸ θερμοῦ εἶπον πήγνυσθαι τὸν σίδηρον ἐν τῷ πυρί, εἴ γε δὴ μᾶλλον ἀραιοῦται καὶ διαχεῖται. κατὰ τοῦτο γὰρ ἔφην αὐτὸν ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυσθαι, καθὸ τὸ πῦρ ἀραιοῦν αὐτὸν καὶ διαφοροῦν τὴν σύμφυτον ἀτμιδώδη ὑγρότητα, εἰ καὶ μὴ πᾶσαν, εὐεργῆ αὐτὸν ποιεῖ τῷ ψυχρῷ καὶ εὐπαθῆ πρὸς τὸ σκληρυνθῆναι ὑπ' αὐτοῦ καὶ παγῆναι. καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν λέγεται καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυσθαι ὁ σίδηρος κατὰ συμβεβηκός. ὅθεν ἄλυτός ἐστιν ὡς ὑπὸ τῶν δύο δραστικῶν παγείς· ὑπὸ μὲν γὰρ θερμοῦ οὐ λύεται, ἐπειδὴ ὑπ' αὐτοῦ τὴν πῆξιν ἤτοι τινὰ μορφὴν τῆς πήξεως ἔλαβεν, ἀλλ' οὔτε ὑπὸ ψυχροῦ, ἐπειδὴ ἔναγχος ὑπ' αὐτοῦ πέπηκται. λείπεται ὑπὸ ὑγροῦ, εἰ καὶ ἄρα, λύεσθαι. ἀλλ' οὐ δυνατὸν τοῦτο διεισδῦναι εἰς τοὺς πόρους ἐκείνους, δι' ὧν διεφορήθη τὴν ἀτμιδώδη ὑγρότητα, ἐπειδὴ τὸ ὕδωρ παχυμερὲς ὂν οὐ δύναται διεισδῦναι διὰ τοιούτων πόρων. τί φής, Ἀριστότελες; οὐ δύναται διεισδῦναι τὸ ὕδωρ εἰς ἐκείνους τοὺς πόρους, δι' ὧν τὸ ἀτμιδῶδες ἐξεκρίθη; τί οὖν διὰ πόρων γίνεται τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν; καὶ πῶς ἐν τῇ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς ἔλεγες, ὅτι οὐ γίνεται τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν διὰ πόρων; ἐπειδὴ γὰρ δι' ὅλου τοῦ σώματος ποιεῖ τὸ ποιοῦν καὶ πάσχει τὸ πάσχον, εἰ διὰ πόρων γίνεται ταῦτα, εὑρεθήσεται πόρος ὅλον τὸ σῶμα. ταύτην τὴν ἀπορίαν ἐπιλυόμενος ὁ μέγας φιλόσοφός φησιν, ὅτι πόρους νῦν λέγει ὁ Ἀριστοτέλης οὐ τῷ ὄντι πόρους, ἀλλὰ τὰ εὐπαθέστερα μόρια τὰ ἐν τῷ σιδήρῳ πόρους ἐκάλεσε. τὸ αὐτὸ δὲ ῥητέον καὶ ἐπὶ τοῦ κεράμου. καὶ γὰρ ἐκεῖ διὰ τὸ μὴ εἰσδέχεσθαι τὸ ὕδωρ ἐντός, τούτου χάριν οὐχ ὑγραίνει οὐδὲ λύεται. ἀλλ' ἐπειδὴ ἐλέγομεν ἀνωτέρω, ὅτι τούτων τῶν ἀλύτων τὰ μὲν μαλακτά εἰσιν, ὡς κηρὸς καὶ σίδηρος, ζητήσωμεν τούτων τὴν αἰτίαν. καί φαμεν, ὅτι ἐν οἷς ἐν τῇ πήξει μεμένηκεν ἀμυδρὸν ἴχνος ὑγρότητος, τούτοις ἐν πυρὶ πάλιν θερμαινομένοις ἀνακινεῖται ἡ ἀπολειφθεῖσα ὑγρότης κινουμένη ὑπὸ τοῦ πυρὸς εἰς τὸ διαφορηθῆναι. καὶ ἐντεῦθεν ὑγρότερα γινόμενα μαλάττονται, ὥσπερ σίδηρος καὶ κηρός. ὅθεν ὁ πολλάκις ἐκκαεὶς σίδηρος οὐδὲ μαλάττεται, ἀλλὰ θρύπτεται διὰ τὸ ἀνηλῶσθαι πᾶσαν τὴν ἐν αὐτῷ ὑγρότητα. ὅσα δ' ἐν τῇ πήξει ἅπασα αὐτοῖς ἀνηλώθη ἡ ἀτμιδώδης ὑγρότης, ὡς μὴ μεῖναι ὅλως ἴχνος ὑγρότητος πλὴν τῆς συνεκτικῆς τῶν μορίων, ταῦτα παντελῶς ἀμάλακτά εἰσι· θραύονται γάρ, ὥσπερ κέραμος, λίθος καὶ ὅσα τοιαῦτα. τὰ μὲν οὖν ῥητέον περὶ τῶν πηγνυμένων καὶ τηκομένων, ἐξ ὧν ἐστι πόρισμα κερδᾶναι, ὅτι πάντα τὰ ὑπὸ σελήνην ἐκ τοῦ ξηροῦ

9 σύμφυτον] σύμφυσιν a   εὐεργῆ G: ἐνεργῆ Va   10 ψυχρῷ G: ὑγρῷ Va. cf. p. 317,27   12 ὡς] ὁ G   14 ἔναχος G   15 fort. λύεται   16 l. διεφόρησε   20 τὸ (ante ποιεῖν) G: om. Va   Π. γεν. καὶ φθ.] A 8 p. 326b6 sqq.   22 ποιεῖ Ga: ποιεῖν V   25 ἀλλὰ—σιδήρῳ πόρους iterat V   28 ἀνωτέρω] cf. p. 312,6   μαλακτά scripsi coll. p. 312,6 et 316,5: μαλακά VGa   29 et 33 κηρός] l. κέρας   34 ἀλλὰ] οὐδὲ a   38 τὰ] l. ταῦτα

καὶ ὑγροῦ σύγκειται, τουτέστι γῆς καὶ ὕδατος. εἰ γὰρ ποτὲ μὲν πήγνυνται, 70r ποτὲ δὲ τήκονται, τὸ δὲ πήγνυσθαι καὶ τὸ τήκεσθαι τοῦ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἐστι, δῆλον ὅτι ἀπὸ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ σύγκεινται. ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ τήκεσθαι καὶ τὸ πήγνυσθαι οὐκ ἀφ' ἑαυτῶν ἔχουσιν, ἀλλ' ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, δηλονότι ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων εἰσὶ συγκείμενα. ἀλλ' ἄπορος ὁ λόγος. εἰ γὰρ ποιητικὰ μέν εἰσι τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, ἀεὶ δὲ τὸ ποιοῦν ἐξαίρεσθαι δεῖ τοῦ γινομένου, πῶς λέγομεν ἐκ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ συγκεῖσθαι τὰ σώματα; οὐ γὰρ δεῖ τὰ ποιητικὰ αἴτια συγκαταριθμεῖσθαι ἐν τῷ συνθέτῳ. ἢ ῥητέον, ὅτι ποιητικὰ αἴτια λέγει τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ὡς δρῶντα εἰς ξηρὸν καὶ ὑγρόν, οὐ μὴν ποιητικὰ αἴτια τῆς φύσεως τῶν σωμάτων· ὄργανα γάρ εἰσι τῆς τοῦ δημιουργοῦ φύσεως, καὶ ὡς ὀργάνοις ἡ φύσις κεχρημένη τῷ θερμῷ καὶ ψυχρῷ δρᾷ εἰς τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρόν. ἢ εἰπὲ καὶ ἄλλως· ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων λέγεται συγκεῖσθαι τὰ σώματα, οὐχ ὅτι ἐκ τῶν τεσσάρων σύγκεινται, ἀλλ' ἐκ τῆς τῶν τεσσάρων συνδρομῆς γέγονε. σύγκειται μὲν γὰρ ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, μεταβάλλονται δ' ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ. ἀλλ' εἰ καὶ λέγω, ὅτι πάντα τὰ ὑπὸ σελήνην σύγκειται ὑπὸ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, προσδιορισμοῦ δεῖται ὁ λόγος. οὔτε γὰρ πάντα ἁπλῶς σύγκειται ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ὥσπερ γὰρ τὰ τῶν ζῴων μόρια καὶ τὰ τῶν φυτῶν, τὰ δ' ἐκ τῶν ἀναλογούντων τῇ γῇ καὶ ὕδατι, τουτέστι τῆς διττῆς ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ τὰ μέταλλα. ἀναλογεῖ μὲν γὰρ ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις τῇ γῇ, ἡ δ' ἀτμιδώδης τῷ ὕδατι, πλὴν εἴτε ἐκ γῆς καὶ ὕδατος σύγκειται εἴτε ἐκ τῶν ἀναλογούντων γῇ καὶ ὕδατι σύγκειται, ἐκ παθητικῶν καὶ ποιητικῶν ποιοτήτων τὰ σύνθετα. ποιητικῶν μὲν λευκοῦ, μέλανος, ὀσφραντοῦ, γευστοῦ, ψοφητικοῦ, ἁπτοῦ· ταῦτα γὰρ ποιοῦσιν εἰς τὰς ἡμετέρας αἰσθήσεις, τὸ μὲν λευκὸν διακρῖνον, τὸ δὲ μέλαν συγκρῖνον τῇ ὄψει καὶ τὰ ἄλλα ὁμοίως ἕκαστον. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων οὐ διαλέγεται τὰ νῦν ὁ φιλόσοφος· ἐν ἑτέρᾳ γὰρ πραγματείᾳ περὶ τούτων διαλαμβάνει, τουτέστιν ἐν τῷ Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητοῦ. νῦν δὲ περὶ τῶν παθητικῶν ποιοτήτων διαλαμβάνει, τουτέστιν ἐν τούτῳ, ἐπειδὴ περὶ ὑλικῶν ἐστιν αὐτῷ ὁ λόγος παθητικῶν. σύνεστι δὲ ἀεὶ τὸ πάθος τῷ πάσχοντι, τὸ δὲ ποιοῦν οὐκ ἀεί. οὐκοῦν εὐλόγως περὶ τῶν παθητικῶν μόνων ἐνταῦθα διαλέγεται, καὶ παραδίδωσι τὰς δέκα ὀκτὼ ἀντιθέσεις, ἃς ποιεῖ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, πάσχει δὲ τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρόν, ἃς κατὰ τὴν λέξιν μαθησόμεθα. παρέλιπε δὲ ἐν ταύταις τὸ μαλακὸν καὶ τὸ σκληρὸν ἅτε διαλεχθεὶς περὶ αὐτῶν διὰ τῶν ἐν τοῖς προλαβοῦσι. μέμνηται δὲ πάλιν τοῦ πηκτοῦ καὶ τηκτοῦ, οὐχ ὡς μὴ πάλαι αὐτῶν μνημονεύσας, ἀλλ' ἵνα τὰ διὰ πολλῶν εἰρημένα περὶ αὐτῶν διὰ τῶν προλαβόντων νῦν ἐπὶ τομῇ τινι καὶ συνόψει περιλάβῃ. ταῦτα ἔχει ἡ θεωρία. |

---

1 πήγνυται a 2 τὸ (ante τήκεσθαι) om. Ga 4 τὸ πήγνυσθαι καὶ τὸ τήκεσθαι transpon. a 5 ἀλλ' ἄπορος a: ἀλλὰ πόρος VG 8 σύγκειται a 22 εἴτε (ante ἐκ τῶν) G: om. Va 25 διακρίνων et (26) συγκρίνων G 27 τὰ om. G 30 post ὁ λόγος add. καὶ περὶ Ideler 32 μόνων Ga: corr. ex μόνον V[1]

p. 384a3 Ὅσα δὲ μικτὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου 70v ἄξιον λέγεσθαι.

Ἐπειδὴ περὶ τοῦ ἐλαίου διειλέχθη, ὅπερ σύνθετον ἦν οὐκ ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ἀλλ' ἐξ ὕδατος καὶ ἀέρος, καὶ ἠπορήσαμεν περὶ αὐτοῦ τὰς εἰρημένας ἀπορίας, νῦν τὰς ἐναντίας ἀπορήσωμεν ἐπὶ τῶν ἐκ γῆς καὶ ὕδατος συνισταμένων, ἅτινα ποτὲ μὲν γῆς ἔχει πλῆθος, ποτὲ δὲ ὕδατος. εἴπωμεν οὖν περὶ τοῦ οἴνου, διὰ τί οὗτος καὶ τὰ ὕδατος πάσχει καὶ τὰ γῆς.

p. 384a4 Οἶνος γάρ τις καὶ πήγνυται καὶ ἑψᾶται, οἷον γλεῦκος.

Πήγνυται μὲν ὑπὸ ψυχροῦ, ἑψᾶται δέ, τουτέστι παχύνεται, διαφορουμένου τοῦ ἐν αὐτῷ ὑδατώδους καὶ ῥυτοῦ πάσχει ταῦτα. καὶ ὅτι ἀληθές ἐστι, τοῦτο δὴ παράδειγμα δίδωσιν αὐτός. ἐὰν γάρ, φησί, καὶ ἐπὶ τῶν ἑψομένων ἐκκρεμάσῃ τις σπόγγον ὑπεράνωθεν, εἶτα ὕστερον πιέσῃ αὐτόν, εὑρήσει αὐτὸν πλήρη ὑγροῦ. ᾗ δηλονότι τὸ λεπτομερὲς καὶ τὸ ἀτμιδῶδες διεφορήθη.

p. 384a8 Ἔνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχρῶν, ὥσπερ εἴρηται, καὶ παχύνεται καὶ ξηραίνεται.

Οὐ μόνον, φησί, τὸ θερμὸν πήγνυσι καὶ παχύνει τὰ σύνθετα, ἀλλὰ καὶ τὸ ψυχρὸν αἷμα καὶ γάλα καὶ πήγνυσι καὶ παχύνει, οὐ μόνον δὲ ταῦτα ποιεῖ, ἀλλὰ καὶ ξηραίνει. πάντα δὲ ταῦτα ποιεῖ οὐ κατὰ πρῶτον λόγον, ἀλλὰ κατ' ἀντιπερίστασιν ἔξωθεν ἱστάμενον καὶ ἐναποκλεῖον τὸ θερμὸν ποιεῖ αὐτὸ πολυπλασιασθῆναι. ἐκεῖνο δὲ πολυπλασιασθὲν ἀναλίσκει τὴν ἔνδον ὑγρότητα καὶ ἐντεῦθεν παχύνει καὶ ξηραίνει καὶ πήγνυσιν. οὕτω καὶ τὸν ἀέρα παχύνει καὶ τὸ ὕδωρ ξηραίνει, τουτέστι πήγνυσιν.

p. 384a11 Ὅσα μὲν μὴ παχύνεται ὑπὸ ψυχροῦ, ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον, οἷον οἶνος, οὖρον, ὄξος καὶ κονία, ὀρρός.

Πάλιν ἐκεῖνον ἐπαναλαμβάνει τὸν κανόνα τὸν ἀνωτέρω εἰρημένον, ὅτι ὅσα ὕδατός ἐστι, πήγνυται μὴ παχυνόμενα· ὅσα δὲ σύνθετα, παχυνόμενα πήγνυται, ἀλλὰ σύνθετα ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ὥσπερ μέλι, κέραμος, ᾠὰ καὶ ὅσα τοιαῦτα. τὰ δὲ ὕδατος καὶ ἀέρος, ὥσπερ τοὔλαιον, ὅπερ μόνον παχύνεται, οὐ πήγνυται, ὡς εἶναι τοιαύτην διαίρεσιν τῶν πασχόντων ὑπὸ

3 διειλέχθη V: διειλέχθημεν a: διηλέγθημεν G 8 ἑψᾶται VGa: ἕψεται Ar.: cf. p. 291, 25; 295,1. 9 οἷον τὸ γλεῦκος Ar. 9 fort. post παχύνεται excidit ὑπὸ θερμοῦ (cf. p. 311,6. 15) et post διαφορουμένου particula γάρ 12 ἐκκρεμάσῃ G: ἐκκρεμάσαι Va 15 ψυχροῦ Ar. καὶ (ante παχύνεται) om. Ar. 24 μὲν οὖν μὴ Ar. ante ψυχροῦ add. τοῦ (praeter F) Ar. 25 οἶνος καὶ οὖρον καὶ ὄξος Ar. κονία, ὀρρός scripsi: κονία καὶ ὀρρός Ar.: ὀνεία οὖρος V¹G: κοινὰ οὖρος V²a

θερμοῦ καὶ ψυχροῦ· τὰ μὲν μόνως πήγνυται, τὰ δὲ μόνως παχύνεται, τὰ 70v δὲ καὶ πήγνυται καὶ παχύνεται. καὶ τούτων τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ πήγνυται, τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, τὰ δὲ ἀνάπαλιν. τούτων δὲ πάντων τὰ μὲν ἄλυτά εἰσι, τὰ δὲ λυτά, καὶ τῶν λυτῶν τὰ μὲν εὔλυτα, τὰ δὲ δύσλυτα· καὶ τῶν ἀλύτων τὰ μὲν μαλακτά, τὰ δὲ ἀμάλακτα.

p. 384a 16 Ἔστι δὲ καὶ τὸ αἷμα καὶ τὸ γάλα ἀμφοῖν κοινά, καὶ ὕδατος καὶ γῆς.

Ἐντεῦθεν ἀπορεῖ καὶ ἐπὶ τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ αἵματος, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ οἴνου ἠπόρησε, καί φησιν, ὅτι καὶ ταῦτα ἐκ γῆς καὶ ὕδατός εἰσιν, ὥσπερ καὶ πᾶν ὑγρόν, ἐξ οὗ παχυμερὲς γίνεται, ὥσπερ ἅλες καὶ νίτρον, λίθοι οἱ πῶροι λεγόμενοι. πῶς οὖν ταῦτα κοινὰ ὄντα ἐκ γῆς καὶ ὕδατος ὥσπερ καὶ τὰ αὐτὰ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ καὶ πήγνυται καὶ παχύνεται; τὸ αὐτὸ καίτοι, ἀλλ' οὐχ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ καὶ πήγνυται καὶ παχύνεται, ἀλλὰ τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ, τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ. ταῦτα δὲ μόνον ὑπὸ ψυχροῦ ἀμφότερα πάσχει.

p. 384a 19 Διὸ ἐὰν χωρισθῇ ὁ ὀρρός, ἐκκάεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἑψόμενος. τὸ δὲ γεῶδες συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ.

Τοῦτο ὥσπερ λύσιν ἐπάγει τῆς ἀπορίας. τί γάρ φησιν; ὅτι οὐ τὸ αὐτὸ μέρος ἐστὶ τοῦ γάλακτος τὸ πηγνύμενον καὶ παχυνόμενον, ἀλλὰ πήγνυται μὲν ὀρρός, παχύνεται δὲ τυρῶδες. καὶ ὅτι ἀληθὲς τοῦτό ἐστι, δῆλον. ἰδοὺ γοῦν ὁ ὀρρὸς [ὢν] ἐὰν ἑψᾶται, οὐ παχύνεται * * * τὸ τυρῶδες οὐ μόνον ὑπὸ ψυχροῦ, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ. τὸ αὐτὸ δὲ ῥητέον καὶ ἐπὶ τοῦ αἵματος, ὅτι οὐ τὸ αὐτό ἐστιν.

p. 384a 26 Ὅσα μὴ πήγνυται, οἷον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον καὶ ψυχρά.

Πήγνυσθαι νῦν ἀντὶ τοῦ παχύνεσθαι ἀκουστέον, ἐπεὶ παρὰ τὴν ἐνάργειάν ἐστι τὸ λεγόμενον· ὁρῶμεν γάρ, ὅτι πᾶν αἷμα πήγνυται, οὐ πᾶν δὲ παχύνεται.

p. 384a 29 Τοῦτο δ' ἐστίν, ὅτι οὐ ξηραίνεται τὸ ὕδωρ, λοιπὸν ὥσπερ τὸ γάλα τοῦ τυροῦ ἐξαερωθέντος.

Αἴτιον δ' ἐστὶ τοῦ μὴ παχύνεσθαι τὸ ὑδατῶδες αἷμα, ἐπειδὴ οὔτε τὸ ὕδωρ ξηραίνεται, τουτέστι παχύνεται, ὥσπερ οὐδὲ ὁ ὀρρός· ἀλλὰ μὴν

1 πήγνυται et παχύνεται permutat a 4 καὶ — δύσλυτα om. a 6 τὸ γάλα καὶ τὸ αἷμα pon. Ar. ἀμφοῖν μὲν κοινὰ Ar. 8 γάλακτος—τοῦ (9) om. a 11 post πῶροι add. οἱ G 15 ἐὰν μὴ χωρισθῇ Ar. 16 ὀποῦ Ar.: ὀρροῦ VGa 20 ὢν post ἑψᾶται transic. G. uncis inclusi. deinde adde: ἀλλ' ἐκκάεται, ὑπὸ δὲ ψυχροῦ πήγνυται, παχύνεται δὲ 21 τοῦ ὀποῦ scripsi: τόπου VGa 23 ὅσα δὲ Ar. 24 ψυχρότατα (praeter HN) Ar. 25. 26 ἐνάργειαν scripsi: ἐνέργειαν VGa; cf. p. 215,12. 13 28 ἐστίν] ἔσται (contra FHN) Ar. τὸ ὕδωρ, λοιπὸν] ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπόν Ar. 29 ἐξαερωθέντος] ἐξαιρεθέντος Ar.

οὐδὲ τὸ φλέγμα παχύνεται, ἔστ' ἂν ᾖ λεπτὸν καὶ ἀκράτητον ὑπὸ φύσεως, 70v ἀλλ' ἔστιν ὕδωρ.

p. 384a33 Ἔτι δὲ τὰ μὲν λυτά ἐστιν, οἷον νίτρον, τὰ δὲ ἄλυτα, οἷον κέραμος καὶ λίθος, καὶ τούτων τὰ μὲν μαλακτά, οἷον κηρός, τὰ δὲ ἀμάλακτα, οἷον κέραμος καὶ λίθος.

Ἐνταῦθα ἡ διαίρεσις ἐκείνη πᾶσα τῶν ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ παςχόντων.

p. 384b2 Αἴτιον δέ, ὅτι τἀναντία τῶν ἐναντίων αἴτια.

Ὡς τινος ἀπορήσαντος, ὅτι ⟨τί⟩ δήποτε τῶν λυομένων τὰ μὲν θερμῷ λύονται, ὥσπερ κρύσταλλος, κηρός, θεῖον, μέταλλα, τὰ δὲ ὑγρῷ, ὥσπερ νίτρον καὶ ἅλες, αὐτὸς ἀπεκρίνατο, ὅτι τὰ μὲν θερμῷ λυόμενα ὑπὸ ψυχροῦ ἐπάγησαν, τὰ δὲ ὑγρῷ λυόμενα ὑπὸ ξηροῦ.

p. 384b5 Ὕδατι μὲν ὅσα πυρὶ μόνον, πυρὶ δὲ ὅσα ψυχρῷ μόνον.

Ὅρα, πῶς παχυμερῶς λέγων φαίνεται τοὺς ἅλας πυρὶ μόνον, τουτέστι θερμῷ πήγνυσθαι, καὶ διὰ τοῦτο ὕδατι λύεσθαι διὰ τὸ ψυχρόν. ἄλλο γὰρ παράδειγμα οὐ φαίνεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ πηγνυμένων καὶ ψυχρῷ λυομένων. |

p. 384b6 Ὥστε ἐπεὶ ὑπ' ἀμφοῖν συμβαίνει πήγνυσθαι, ταῦτα 71r ἄλυτα μάλιστα.

Ὡς τινος ἀπορήσαντος, καὶ τί δήποτε οὐ πάντα λύονται, ἀλλὰ τὰ μὲν λύονται, τὰ δὲ ἄλυτά ἐστιν, αὐτὸς δὲ πάλιν ἐπιλύεται, ὅτι τὰ ὑπὸ τῶν δύο δραστικῶν ποιοτήτων παγέντα οὐ λύεται διὰ τὸ μὴ ἔχειν ἐναντίον τὸ λῦσον.

p. 384b7 Γίνεται δὲ τὰ τοιαῦτα, ὅσα θερμανθέντα ἔπειτα τῷ ψυχρῷ πήγνυται.

Ὡς τινος πάλιν ἐρωτήσαντος λέγει ἡμῖν Ἀριστοτέλης, καὶ πῶς τὸ αὐτὸ ὑπὸ ἀμφοῖν πήγνυται τῶν δραστικῶν ποιοτήτων, αὐτὸς διδάσκει. τί γάρ φησι; τὰ τοιαῦτα πήγνυσθαι λέγεται ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, ὅταν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ἐκδαπανηθῇ σχεδὸν ἡ ἐν αὐτῷ ὑγρότης, ἐκδαπανηθεῖσα ἔπειτα εὐπαθὴς τῷ ψυχρῷ γένηται πρὸς τὸ διεισδῦναι ἔνδον τοῦ σώματος ἅτε ἀραιῶν ὄντων τῶν πόρων ἐκ τοῦ πυρὸς καὶ πῆξιν ποιῆσαι σφοδρὰν ὥσπερ ἐπὶ τοῦ σιδήρου.

3 νίτρον—τούτων (4) om. (in spatio litt. νι G) Ga   4 καὶ λίθος om. (praeter F) Ar.   5 κηρός V[1] in mg., Ga: κέρας (κη superscr.) V[1] in textu: κέρας Ar.   καὶ om. G   9 τί addidi   13 μὲν] δὲ Ga   μόνῳ (bis) Ar.   17 ἐπεὶ] εἰ (εἴ τι F, εἴ τιν' HN) Ar.   20 fort. αὐτὸς δὴ πάλιν   ἐπιλύεται G: λύεται Va   22 τὰ om. Ar.   28 εὐπαθὴς G: ἀπαθὴς Va   τὸ G: τὰ Va   30 τοῦ (ante σιδήρου) G: om. Va

p. 384b 8 Συμβαίνει γάρ, ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξιόν, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ὥστε μὴ ὑγρῷ διδόναι δίοδον. 71r

Συμβαίνει, φησίν, ἐν τῇ πυρώσει ἐξικμάζεσθαι τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ. καλῶς δὲ εἶπε τὸ πλεῖστον καὶ οὐχ 'ὅλον'. ἐπειδὴ γὰρ ὡς ἐπὶ σιδήρου γυμνάζει τὸν λόγον, εἰ ὅλον ἦν ἐξικμασθέν, οὐκ ἂν μαλακτὸς ὁ σίδηρος, ἀλλὰ θραυστὸς ὥσπερ ὁ κέραμος. ἐπειδὴ οὖν ἀραιοῦνται οἱ πόροι καὶ ἐξέρχεται τὸ ὑγρὸν ὕστερον, πάλιν οὖν θλίβονται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ὡς μὴ διελθεῖν ἐντὸς ὑγρότερον καὶ λῦσαι τὸν σίδηρον. λοιπὸν ἐνταῦθα ἡ ἀπορία· † ἄπορον λέγει πάσχειν, εἴ γε τοῦτο ἀνεῖλεν ἀλλαχοῦ.

p. 384b 11 Καὶ διὰ ταῦτα οὐδὲ τὸ θερμὸν λύει.

Διὰ ποῖα; ἐπειδὴ οὐ μόνον ὑπὸ ψυχροῦ ἐπάγησαν, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ θερμοῦ.

p. 384b 14 Ὁ δὲ σίδηρος τακεὶς ὑπὸ θερμοῦ, ψυχθεὶς πήγνυται.

Σίδηρον νῦν οὐ τὸν καθαρὸν λαμβάνει, ἀλλὰ τὸν ῥυπαρόν. οὗτος γὰρ τήκει, ὁ δὲ καθαρὸς μαλάττει μόνον.

p. 384b 15 Τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος· διὸ καυστὰ καὶ οὐ τηκτά.

Ὡς τινος ἀπορήσαντος, ὅτι διὰ τί τῶν συνθέτων τὰ μὲν τήκεται, τὰ δὲ μαλάττεται, τὰ δὲ ξύλα οὐδὲν τούτων ποιεῖ καίτοι σύνθετα ὄντα, αὐτός φησιν, ὅτι εἰ καὶ σύνθετά εἰσιν, ἀλλ' οὐκ ἐκ γῆς καὶ ὕδατος οὔτ' ἐξ ὕδατος καὶ ἀέρος, ὥσπερ τοὔλαιον, ἀλλ' ἐκ γῆς καὶ ἀέρος. καὶ ὅτι τοῦτο ἀληθές, δῆλον, ἐπειδὴ κάεται καὶ οὐ τήκεται· τῷ γὰρ εἶναι γῆς ἔχει τὸ ξηρὸν ἐπιτήδειον πρὸς καῦσιν, τὸ δὲ ἀέρος τάχιον ἐκφλογοῦται. εὐπαθὴς γὰρ ὁ ἀὴρ ὑπὸ τοῦ πυρός. διὸ καὶ τὸ ἔλαιον πάνυ κάεται ὡς ἀερῶδες. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐκ τοῦ ἐπινήχεσθαι δῆλόν ἐστιν, ὡς ἀέρος εἰσί. πάντα γὰρ ἐπινήχεται πλὴν πύξου καὶ τῶν τοιούτων· ταῦτα γὰρ διὰ τὸ εἶναι πυκνόπορα ἐλάττονα ἔχει τὸν ἀέρα ἐν ἑαυτοῖς.

p. 384b 22 Τί μὲν οὖν ἐστι πῆξις καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσων καὶ ἐν ποίοις ἐστίν, εἴρηται.

Διὰ πόσα μέν, τουτέστιν ἡ μὲν πῆξις διὰ θερμὸν καὶ ψυχρὸν καὶ

1 ἐξιόν, τὸ V Ar.: ἐξιόντα G: ἐξιὸν a 2 μὴ] μηδ' Ar. 9. l. ὑγρότητα 10 ἄπορον] fort. τί διὰ πόρων; cf. p. 313,19 sqq. 11 οὐδὲ] οὔτε Ar. 12 ποῖα G: ποίων Va ἐπειδὴ G: om. Va 14 ψυχθεὶς a et Ar. codd. EHN: ψυγεὶς V: ψυχεὶς G: ψύχει (praeter EHN) Ar. 16 fort. τήκεται et μαλάττεται 18 ὅτι om. G 22 τήκεται a: τήκονται VG τῷ V: τὸ Ga 23 εὐπαθὴς G: ἀπαθὴς Va 24 κάεται V: καίεται Ga 27 ἑαυτοῖς] αὑτοῖς a 28 τί G Ar.: Ὅτι Va 28. 29 διὰ πόσα καὶ ἐν πόσοις Ar.

ξηρόν, ἡ δὲ τῆξις διὰ θερμὸν καὶ ὑγρόν· ἐν ποίοις δέ, τουτέστιν ἢ ἐν 71r ὕδατι ἢ ἐν τοῖς ἐκ γῆς καὶ ὕδατος.

p. 384b24 Ἐκ δὲ τούτων φανερὸν ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίστανται τὰ σώματα.

Ἐντεῦθεν τὸ πόρισμα. καὶ ὅρα, πῶς ἐπιστημονικῶς εἶπεν. οὐ γὰρ εἶπεν, ὅτι ἐκ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ σύγκειται, ἵνα ποιητικὰ αἴτια ἐν τοῖς γινομένοις συγκατατάξῃ, ἀλλ' εἶπεν, ὅτι συνίστανται, δηλονότι τούτων μὲν ποιούντων, τῶν ὑλικῶν πασχόντων· ὡς αὐτὸς γάρ φησι παρακατιών, ὅτι ταῦτα μὲν διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξηρὸν διὰ τὸ πάσχειν.

p. 384b30 Ἐκ μὲν οὖν ὕδατος καὶ γῆς ὁμοιομερῆ σώματα συνίστανται.

Ἐντεῦθεν ὁ προσδιορισμός, ὅτι οὐχ ἁπλῶς πάντα ὑπὸ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ σύγκεινται, ἀλλ' ἐκ τῶν ἀναλογούντων αὐτοῖς.

p. 384b34 Ταῦτα δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις.

Ἐνταῦθά φησιν, ὅτι πάντα σύνθετα διαφέρει ποιητικαῖς τε καὶ παθητικαῖς ποιότησιν. ἔστι δὲ τάδε· πηκτόν, ἄπηκτον· τηκτόν, ἄτηκτον· μαλακτόν, ἀμάλακτον· τεγκτόν, ἄτεγκτον· καμπτόν, ἄκαμπτον· κατακτόν, ἀκάτακτον· θραυστόν, ἄθραυστον· θλαστόν, ἄθλαστον· πλαστόν, ἄπλαστον· πιεστόν, ἀπίεστον· ἑλκτόν, ἄνελκτον· ἐλατόν, ἀνέλατον· σχιστόν, ἄσχιστον· τμητόν, ἄτμητον· γλίσχρον, ψαθυρόν· πιλητόν, ἀπίλητον· καυστόν, ἄκαυστον· θυμιατόν, ἀθυμίατον. αὗται αἱ ιη̅ ἀντιθέσεις κατὰ ἕξιν καὶ στέρησιν.

Πρᾶξις μθ̅.

p. 385a20 Περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον.

Τὸ περὶ πηκτοῦ καὶ τηκτοῦ πάλιν ὁ φιλόσοφος ἐπανακεφαλαιοῦται, οὐχ ὥς τινες ᾠήθησαν βουλόμενος ἐπιτομὴν ποιήσασθαι τῶν ἀνωτέρω περὶ αὐτῶν ἐργωδῶς εἰρημένων· ἀλλὰ τοῦτο ποιεῖ χάριν τοῦ ἐπανορθώσασθαι τὸ παχυμερῶς εἰρημένον ἐν τοῖς προλαβοῦσι, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν ὅτι ἔλεγε τοὺς ἅλας καὶ τὸ νίτρον θερμῷ πήγνυσθαι καὶ ψυχρῷ λύεσθαι. ἔστι δὲ ἡ ἐπανακεφαλαίωσις τοιαύτη· τῶν πηγνυμένων τὰ μὲν ὕδατός ἐστι, τὰ δὲ γῆς. καὶ ὅσα μὲν ὕδατός ἐστιν, ἐκεῖνα ψυχρῷ πήγνυται, ἀπουσίᾳ δ' ὑγρῶν

4 συνίσταται Ar.   10. 11 τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται Ar.   12 προδιορισμός Ga post πάντα add. συνίστανται a   13 σύγκεινται V: σύγκειται G: om. a   16 pro τηκτόν— ἀθυμίατον (21) omissis exhibet καὶ τὰ ἑξῆς V   22 titulum om. V
28 ἐν τοῖς προλαβοῦσι] Ar. p. 383a 1; cf. Ol. p. 305,17; 306,30; 308,12 sq.

πήγνυται, τουτέστι ξηρῷ. ἀλλ' ἵνα τὸ μὴ ποιεῖν ὑλικῇ αἰτίᾳ ἀπονέμῃ ὁ Ἀριστοτέλης, τουτέστι τὴν πῆξιν, τῇ ξηρότητι τὴν αἰτίαν τῆς ἀποστασίας τοῦ ὑγροῦ παρατίθεται καὶ | ταύτῃ δίδωσι τὴν πῆξιν, τουτέστι τὴν θερμότητα. 71v ἡ γὰρ θερμότης ἐξικμάζουσα τὴν ὑγρότητα ποιεῖ τῇ ἀπουσίᾳ τοῦ ὑγροῦ ξηρότητα, ἥτις πήγνυσι τοὺς ἅλας καὶ τὸ νίτρον, ὡς εἶναι τὰ δύο πηγνύντα ταῦτα αἴτια θερμότητα καὶ ξηρότητα. ἀλλὰ πόρρω μὲν αἴτιον ἡ θερμότης, προσεχὴς δ' ἡ ξηρότης. εἶτα ἐπειδὴ περὶ πηκτοῦ καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου ἀρκούντως διειλέχθη, λείπεται δ' ἔτι τὸ ἄπηκτον τῷ λόγῳ, περὶ τούτου διαλέγεται καὶ παραδίδωσι τὰ τούτου ποιητικὰ αἴτια. καί φησιν, ὅτι τρία εἰσὶ τὰ ποιοῦντα τὸ ἄπηκτον, θερμότης, ἀερώδης καὶ ὑδατώδης οὐσία, γλισχρότης. θερμότης μὲν ὡς ἐπὶ τῆς τοῦ βράζοντος ὕδατος καὶ ἐπὶ τοῦ ζέοντος γλεύκους· ταῦτα γὰρ διὰ τὴν παρουσίαν θερμότητος οὐ πήγνυται. ἀερώδης δὲ καὶ ὑδατώδης οὐσία ὡς ἐπὶ τοῦ ἐλαίου· διὰ γὰρ τὴν ἀερώδη οὐσίαν οὐ πήγνυται, ἐπειδὴ ὑγροτάτη ἐστὶν ἡ τοιαύτη, ὅθεν παχύνεται μόνον, οὐ πήγνυται, καὶ διὰ τοῦτο μολυντὸν γίνεται· μολύνει γὰρ ἁπτομένοις τὴν χεῖρα τὸ πεπαχυμμένον ἔλαιον. καὶ ὅτι ἔστιν ἐν αὐτῷ ἀερώδης οὐσία, δῆλον· ἐπινήχεται γὰρ τῷ ὕδατι. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, πῶς ὁ ὑδράργυρος, καίτοι ἀερώδους καὶ ὑδατώδους ὑπάρχων οὐσίας, βρίθει καὶ βαρύτατός ἐστιν. ἢ λέγομεν, ὅτι εἰ καὶ ἀερώδους ὑπάρχει οὐσίας ὁ ὑδράργυρος, ἀλλ' οὖν πολλὴ καὶ συμπεπιλημένη ἐστὶν ἐν αὐτῷ ἀερώδης οὐσία· καὶ διὰ τοῦτο πολλὴν ἄγει τὴν ὁλκήν. ἀμέλει πυρούμενος μέχρι τῆς ὀροφῆς ἀναβράσσεται διὰ τὸ ἀναλύεσθαι τὴν ἀερώδη οὐσίαν τὴν ἐν αὐτῷ συμπεπιλημένην καὶ χωρεῖν ἐπὶ τὸ συγγενές. οὕτω μὲν οὖν τὸ ἔλαιον οὐ πήγνυται διὰ τὴν ἐν αὐτῷ ἀερώδη οὐσίαν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὰ γλισχρότητα ἔχοντα πήγνυται, οἷον ὑγρὰ πίσσα καὶ ἰξός. εἶτα μετὰ τὸ συμπληρῶσαι τὸν περὶ πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου λόγον μέτεισιν ὁ φιλόσοφος καὶ ἐπὶ τὴν τοῦ μαλακτοῦ ἀντίθεσιν καί φησιν, ὅτι ἐκεῖνά εἰσι τὰ μαλακτά, ἅπερ μήτε ὕδατός εἰσι μόνως μήτε γῆς μόνως, ἀλλ' ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ὥστε συμμέτρως ἔχειν πρὸς ἀμφοῖν. τὰ μὲν ὕδατος μόνως ἀμάλακτά εἰσιν, οἷον κρύσταλλος, ἀλλὰ καὶ τὰ τῆς γῆς μόνως, οἷον κέραμος καὶ ἅλες καὶ νίτρον καὶ ὅσα τοιαῦτα· τὰ δὲ συμμέτρως ἔχοντα γῆς καὶ ὕδατος, ἐκεῖνα μαλακτά εἰσι. ταῦτα γὰρ τριττὰ ὑπάρχουσιν· ἢ γὰρ ἑλκτὰ ἢ θλαστὰ ἢ καμπτά. καὶ ἑλκτὰ διχῶς, ἢ ἰδίῳ ὑγρῷ ὄντα τοιαῦτα ἢ ἀλλοτρίῳ· ἰδίῳ μέν, ὥσπερ ἱμάς, νεῦρον, μέλι, ἰξός· ταῦτα γὰρ διὰ τὴν σύμφυτον ὑγρότητα μαλάττονται, οὕτω δὲ καὶ δέρμα καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἀλλοτρίῳ δέ, ὥσπερ τὸ στέαρ· τὰ γὰρ ἄλευρα φυραθέντα ὕδατι καὶ μαλαχθέντα γίνεται ἕλκιμα. τὰ δὲ ἐλατὰ ἢ χειρὶ τοιαῦτά εἰσιν ἢ πυρὶ ἢ πληγῇ ⟨ἢ⟩ πυρὶ ἅμα καὶ ὕδατι. χειρὶ μὲν ὥσπερ κηρός· οὗτος

1 τὸ] τῷ a ὑλικὴν αἰτίαν, ἀπονέμει a 4 θερμότης] ὑγρότης G ἀπουσίᾳ] ἀποστασίᾳ a 7 l. προσεχές 8 ἄπηκτον Ideler: ἄτηκτον VGa 11 fort. τῆς delendum 15 μολυντὸν] μολαυτὸν G 16 πεπαχυνμένον G ἐν αὐτῷ a: ἐν ἑαυτῷ VG 18 ὁ ὑδράργυρος] οὐδὲ ἄργυρος G 20 ante ἐν αὐτῷ add. ἐν αὐτῇ G 27 μαλακτοῦ V: μαλακοῦ Ga 28 μήτε γῆς μόνως Ga: add. sub linea V[1] 33 καὶ scripsi: ἢ VGa 38 ἢ (post πληγῇ) addidi

γὰρ μαλαττόμενος τῇ χειρὶ ἐλαύνεται. πυρὶ δ' ὁ σίδηρος· οὗτος γὰρ πυρω- 71v θεὶς ἐλαύνεται τυπτόμενος. πληγῇ δ' ὥσπερ ὁ χαλκός· οὗτος γὰρ καὶ μὴ πυρωθεὶς ἐλαύνεται ὑπὸ πληγῆς. οὕτω δὲ καὶ ὁ χρυσὸς καὶ ὁ ἄργυρος καὶ μόλιβδος καὶ κασσίτερος καὶ ὅσα τοιαῦτα. πυρὶ δὲ καὶ ὕδατι ὥσπερ οἱ λαμπτῆρες, τουτέστι τὰ διαφανῆ κέρατα, ἐν οἷς ἐντίθενται αἱ λαμπάδες νύκτωρ· τὰ γὰρ κέρατα πρῶτον μὲν βρεχόμενα, ἔπειτα δὲ πυρὶ ὁμιλοῦντα μαλάττονται. ἀλλὰ μὴ ἀπορήσῃς λέγων ταῦτα εἶναι μαλακτὰ καὶ τηκτά, ἐπειδὴ συμβαίνει τοῖς ἐλατοῖς μαλακτοῖς μὴ μόνον ἐλαύνεσθαι, ἀλλὰ καὶ τήκεσθαι, ὥσπερ καὶ τῷ χαλκῷ καὶ τῷ χρυσῷ καὶ ὅσα τοιαῦτα· εἰ γὰρ καὶ μαλάττονται καὶ τήκονται ταῦτα, ἀλλ' οὖν ἄλλῳ μὲν μαλάττονται ἤτοι ἐλαύνονται, ἄλλῳ δὲ τήκονται ταῦτα. μαλάττονται μὲν πληγῇ, τήκονται δὲ πυρί. εἰ δ' εἴπῃς, ὅτι καὶ πυρὶ τὰ αὐτὰ πάσχουσιν, ἀλλ' οὖν οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ, ἀλλὰ τῷ μὲν μαλακῷ μαλάττονται, τῷ δὲ σφοδρῷ τήκονται. ταῦτα μὲν οὖν εἰσι τὰ ἐλατὰ μαλακτά. τὰ δὲ καμπτὰ ὥσπερ λύγος καὶ κάλαμος χλωρὸς καὶ σανίδες καὶ ὅσα τοιαῦτα· καὶ αὐτὰ γὰρ μαλάττεσθαι λέγονται τῷ κάμπτεσθαι τῇδε κἀκεῖσε. ταῦτα εἰπὼν περὶ μαλακτοῦ καὶ ἀμαλάκτου ὁ φιλόσοφος καὶ ἐπὶ ἑτέραν ἔρχεται ἀντίθεσιν τὴν τοῦ ἀτέγκτου καὶ τεγκτοῦ. καὶ μή τις νομίσῃ ταὐτὸν εἶναι τηκτὸν καὶ ἄτηκτον ἢ τεγκτὸν καὶ ἄτεγκτον. ἐκεῖνο γάρ ἐστι τὸ τεγκτόν, ὅπερ εἰσδεξάμενον ἀλλοτρίαν ὑγρότητα μὴ διαλύεται, ἀλλὰ συνίσταται· ὅπερ δ' εἰσδεξάμενον διαλύεται, ἐκεῖνο τηκτόν ἐστιν, ὥσπερ γῆ καὶ πηλός. καὶ ὅτι οὐ ταὐτόν ἐστι τεγκτὸν καὶ ἄτεγκτον, οὔτε μὴν τηκτὸν καὶ ἄτηκτον, δῆλον, ἐπειδή εἰσί τινα τεγκτὰ μέν, ἄτηκτα δέ, ὥσπερ ἔριον καὶ πλίνθος ὀπτωμένη· ταῦτα γὰρ βρέχονται μέν, οὐ λύονται δέ. τοιαῦτα δ' εἰσὶ καὶ τὰ Αἰγύπτια ὄστρακα, ἅτινα μικρᾶς νοτίδος ἁψάμενα κατὰ τὸν πυθμένα μέχρι τοῦ χείλους ἀναδίδοται αὐτοῖς ἡ ὑγρότης. ὅθεν ἠπόρησεν ὁ μέγας Ἀσκληπιόδοτος φιλόσοφος, ὅτι πῶς ταῦτα ἕλκουσι τὴν ὑγρότητα, πότερον ἑλκτικῇ τινι δυνάμει ἢ ἑτέρῳ τινί, καὶ ἔλυσε τὴν ἀπορίαν ἐν τῷ ὑπ' αὐτοῦ γεγραμμένῳ εἰς Τίμαιον ὑπομνήματι. ταῦτα μὲν οὖν καὶ ὅσα τοιαῦτα τεγκτὰ μέν, ἄτηκτα δέ· ἄλλα δὲ τὸ ἀνάπαλιν τηκτὰ μέν, οὐ τεγκτὰ δέ, ὥσπερ οἱ ἅλες· τήκονται μέν, οὐ τέγγονται δέ, ἐπειδὴ παρουσίᾳ ἑτέρας ὑγρότητος διαλύονται· ἐκεῖνο δὲ λέγομεν τεγκτὸν τὸ μὴ διαλυόμενον. ἕτερα δὲ καὶ τεγκτὰ καὶ τηκτά, ὥσπερ πλίνθος ὠμή· αὕτη γὰρ πρῶτον μὲν τέγγεται * * * οὐ τέτηκται δέ, ὥσπερ κέραμος, λίθος. καὶ καθόλου φάναι ἐκεῖνα μέν εἰσι τεγκτά, ὅσα λοξοὺς ἔχουσι τοὺς πόρους· τὸ γὰρ ὑγρὸν ἐπὶ τούτων μὴ ὁμαλῶς διόλου χωροῦν τέγγει μέν, οὐ τήκει δέ. τηκτὰ δ' εἰσίν, ὅσα εὐθεῖς ἔχει τοὺς πόρους· τὸ γὰρ εἰσερχόμενον ὑγρὸν ὁμαλῶς διόλου διερχόμενον τήκει. τοῦτο δὲ λέγω οὐ περὶ|

4 καὶ ὁ μόλιβδος a 14 τὰ (ante δὲ) om. G λύγος] λόγος G 18 τεγκτοῦ] τεκτοῦ V 21 καὶ (ante πηλός) G: om. Va 22 οὔτε] οὐδὲ a ἄτηκτον V²a: ἄτεγκτον V¹G 26 ἀσκληπιόδοτον G 30. 31 τέγγονται a: τέγκονται VG 32 τηκτά scripsi coll. p. 324,14: ἄτηκτα VGa πλίνθος scripsi coll. p. 324,14: λίθος VGa 33 τέγγεται] τέγκεται G lacunam statui. coll. p. 322,3 sq. ita legas: ⟨εἶτα δὲ καὶ τήκεται. ἄλλα δὲ οὔτε τέγγεται⟩ οὔτε τήκ⟨ε⟩ται [δέ], ὥσπερ 37 διερχόμενον] εἰσερχόμενον a

πάντων τηκτῶν, ἀλλὰ περὶ μόνων τῶν ἀλλοτρίῳ ὑγρῷ τηκομένων. τηκτὰ 72 δὲ καὶ τεγκτά εἰσιν, ὅσα καὶ λοξοὺς καὶ εὐθεῖς ἔχει τοὺς πόρους. οὔτε δὲ τηκτὰ οὔτε τεγκτά, ὅσα μήτε λοξοὺς μήτ' εὐθεῖς ἔχει τοὺς πόρους ἢ πάνυ σμικροτάτους, ὥσπερ ὁ κέραμος ὀπτηθείς. ταῦτα μὲν περὶ τεγκτῶν καὶ ἀτέγκτων ῥητέον. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ ἑτέρας ἀντιθέσεως διαλέγεται, φημὶ δὴ τοῦ καμπτοῦ καὶ ἀκάμπτου. ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ τὸ εὐθυντὸν καὶ τὸ ἀνεύθυντον ταὐτόν ἐστι τῷ καμπτῷ καὶ ἀκάμπτῳ, ζητητέον, τί δήποτε μὴ μᾶλλον περὶ εὐθυντοῦ διελάβομεν, ἀλλὰ περὶ καμπτοῦ καὶ ἀκάμπτου. ἢ ῥητέον, ὅτι ἐργωδέστερόν πως καὶ ἀσαφέστερόν ἐστι τὸ περὶ καμπτοῦ καὶ ἀκάμπτου διαλεχθῆναι, καὶ τούτου χάριν, ἵνα διαρθρώσῃ τὸν περὶ αὐτοῦ λόγον. καί φησιν, ὅτι ἐκεῖνά εἰσι καμπτὰ καὶ εὐθυντά, ὅσα ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν οἷά τ' εἰσὶ μεταβάλλειν ἢ ἀπὸ περιφερείας εἰς εὐθύτητα, οἷον λύγος, κάλαμος χλωρὸς καὶ ὅσα τοιαῦτα· ἄκαμπτα δὲ καὶ ἀνεύθυντα, ὅσα μὴ οἷά τ' εἰσὶ μεταβάλλειν εἰς ταῦτα, οἷον κέραμος, λίθος. καὶ ταῦτα μὲν κάμπτεσθαι ἢ μὴ κάμπτεσθαι λέγονται. ἀνακάμπτεσθαι δέ, ὅσα οὐκ ἀπὸ τοῦ εὐθέος εἰς τὸ περιφερὲς μεταβάλλει εἰς τὸ ἀνάπαλιν, ἀλλ' ὅσα ἀπὸ περιφερείας εἰς ἑτέραν περιφέρειαν μεταβάλλει ἐναντίαν τῇ πρώτῃ, ὥστε ἔνθα ἦν πρῶτον ἡ κυρτότης, ἐκεῖ γενέσθαι τὴν κοιλότητα, ἔνθα δ' ἦν ἡ κοιλότης, ἐκεῖ γενέσθαι τὴν κυρτότητα. καὶ τούτου παράδειγμά εἰσιν οἱ παῖδες οἱ ἐπὶ σκηνῆς ἐπιδεικνύμενοι· οὗτοι γὰρ μεταβάλλουσιν εἰς ἐναντίας περιφερείας, ποτὲ μὲν ἐπὶ τὰ πρόσω, ποτὲ δὲ ἐπὶ τὰ ὀπίσω. πάλιν ἀπορητέον, πῶς λέγονται ἀνακάμπτεσθαι, ὁπότε ἐκ τοῦ εὐθέος μεταβάλλουσιν εἰς τὸ καμπύλον, ἢ ἐπὶ τὸ πρόσω ἢ ἐπὶ τὸ ὀπίσω χωροῦντες· ἀνακάμπτεσθαι δὲ λέγομεν εἶναι τὸ ἀπὸ περιφερείας εἰς ἐναντίαν περιφέρειαν μεταβάλλειν. καὶ ἔλυσεν ὁ μέγας φιλόσοφος δαιμονίως, λέγων, ὅτι οὐ σῴζεται ἐπὶ τῶν παίδων τὸ εὐθὺ σχῆμα· φυσικῶς γὰρ ἐπὶ τὰ πρόσω ἐσμὲν κεκλιμένοι διὰ τὸ καταβαρεῖν τὰ ἄνω μόρια καὶ ῥέπειν ἐπὶ τὰ κάτω. οὐκοῦν ἐπειδὴ οἱ παῖδες ἀπὸ τῆς ἔμπροσθεν φυσικῆς κάμψεως ἀνακάμπτουσιν ἐπὶ τὰ ὀπίσω, τούτου χάριν ἀνάκαμψις λέγεται ἐπὶ τούτων καὶ οὐ κάμψις. ταῦτα παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 385a22 Τῶν γὰρ σωμάτων ὅσα πήγνυται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τούτων, τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν.

Ἐπανακεφαλαιοῦται τὰ ἤδη εἰρημένα, ἵνα διορθώσῃ καὶ τὸν περὶ τῶν ἁλῶν καὶ νίτρου λόγον.

---

2 καὶ εὐθεῖς om. a 3 δὲ om. a inter οὔτε et τεγκτά inserit δὲ G
13 λύγος] λόγος G 16 εἰς] l. ἢ coll. p. 325,13. 15. 20 18 ὥστε V: ὥσπερ Ga
22 εὐθέος G: εὐθέως Va 25 δαιμονίως] Ἀμμώνιος Ideler; sed cf. p. 238,15
26. 27 κεκλημένοι G 28 ante ἀνακάμπτουσιν add. καὶ G 32 τούτων] τοῦτο Ar.
post ψυχροῦ add. ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ ξηραίνοντος τὸ ὑγρόν, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ Ar.
34 ἤδη] εἴδη G

p. 385a26 Ὥστε τὰ μὲν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, τὰ δὲ θερμοῦ τοῦτο πάσχειν. 72r

Ὅρα, πῶς νῦν διωρθώσατο, ὃ πρώην ἔλεγε παχυμερῶς. πρῶτον μὲν γὰρ λέγων τοὺς ἅλας θερμῷ πήγνυσθαι νῦν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ αὐτοὺς λέγει πήγνυσθαι, τουτέστι ξηρῷ.

p. 385a27 Ὅσα μὲν οὖν ὕδατος, θερμοῦ, καὶ ὅσα δὲ γῆς, ὑγροῦ.

Τὸν κρύσταλλον λέγει καὶ τοὺς ἅλας ἅμα τῷ νίτρῳ· ὁ μὲν γὰρ κρύσταλλος ὕδατος ὢν ἀπουσίᾳ θερμοῦ πήγνυται, παρουσίᾳ δὲ λύεται.

p. 385a27 Τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται, ἐὰν μὴ οὕτως συνέλθῃ, ὥστ' ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆναι τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων.

Ὡς τινος ἀπορήσαντος 'καὶ τί δήποτε, Ἀριστότελες, ὁ κέραμος γῆς ὢν καὶ ὑγροῦ ἀπουσίᾳ παγεὶς μὴ τῇ παρουσίᾳ τοῦ ὑγροῦ λύεται;' αὐτός φησιν, ὅτι ἐπὶ πλέον συνῆλθον οἱ πόροι τοῦ κεράμου συνιζήσαντες ἐν τῇ πήξει, ὥστε μὴ χωρεῖν τὸν τοῦ ὕδατος ὄγκον δι' ἐκείνων εἰσιέναι τῶν πόρων. καὶ διὰ τοῦτο οὐ λύεται ὁ κέραμος ὑγρῷ. ἀλλὰ πάλιν πόρους ἄκουσον τὰ εὐπαθῆ μόρια, ἵνα ἐκφύγῃς τὸ ἄπορον.

p. 385b1 Ἄπηκτα δὲ ὅσα μὴ ἔχει ὑγρότητα ὑδατώδη ὕδατος.

Ἐντεῦθεν περὶ τῶν ἀπήκτων διαλέγεται καὶ παραδίδωσιν αὐτῶν τὰ αἴτια τὰ εἰρημένα ἐν τῇ θεωρίᾳ.

p. 385b6 Μαλακτὰ δ' εἰσὶ τῶν πεπηγότων ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος.

Μετῆλθεν ἐπὶ τὴν τοῦ μαλακτοῦ καὶ ἀμαλάκτου ἀντίθεσιν καὶ λέγει, ὅτι ποῖά εἰσι ταῦτα, ὅτι ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος μόνου, μὴ ἐκ γῆς μόνης, ἀλλ' ὅσα ἄμφω, καὶ μᾶλλον γῆς, ἵνα μὴ θρύπτηται.

p. 385b10 Ἀλλὰ ἢ ἑλκτὰ μὴ ὄντα διαντά, ἢ ἐλατὰ μὴ ὄντα ὕδατος, καὶ μαλακτὰ πυρί, οἷον σίδηρος, κέρας, ξύλον.

Ἐνταῦθα τὰς διαφορὰς τῶν μαλακτῶν λέγει. φησὶ γάρ, ὅτι δεῖ ταύ-

1 πάσχει Ar. 3 λέγει αὐτοὺς transic. G 5 οὖν et mox καὶ om. Ar. 9 ἐλάττους a et Ar.: ἐλάττω VG λειφθῆναι] ληφθῆναι VGa, Ar. codd. FHN 12 αὐτός V: αὐτό Ga 17 ὕδατος VG: μηδ' ὕδατός ἐστιν a et Ar. 20 εἰσὶ] ἐστὶ Ar. ὅσα] καὶ Ga 21 μετῆλθεν G: ἐπῆλθεν Va. cf. p. 324,5; 325,8; 326,37 22 ὅτι (ante ποῖά) om. a 23 θρύπτηται] κρύπτηται a 24 ἢ ἑλκτὰ] εἰσὶν ἑλκτὰ (praeter HNE²) Ar. διαντά—ὄντα om. G 25 πυρί] πυρὸς G σίδηρος καὶ κέρας καὶ ξύλα (ξύλον N) Ar.

τας εἶναι ἢ ἑλκτὰ ἀδίαντα, τουτέστι μὴ διαινόμενα ἤτοι βρεχόμενα ἀλλο- 72r
τρίῳ ὑγρῷ (ἵνα εἴπῃ τὸ νεῦρον) ἢ ἐλατά (καὶ ταῦτα ἢ πυρὶ ἢ χειρὶ ἢ πυρὶ καὶ ὕδατι) ἢ καμπτά, ἵνα εἴπῃ τὸ ξύλον.

p. 385b12 Ἔστι δὲ καὶ τῶν τηκτῶν τὰ μὲν τεγκτά, τὰ δὲ ἄτεγκτα.

Ἐπὶ τὴν ἑτέραν ἀντίθεσιν μετῆλθε τῶν τεγκτῶν καὶ ἀτέγκτων. ἀλλ' ἵνα μή τις νομίσῃ ταὐτὸν εἶναι τηκτὸν καὶ τεγκτόν, προέλαβε καὶ εἶπε τούτων τὰς διαφοράς, ὅτι τῶν τηκτῶν τὰ μὲν τεγκτά ἐστι, τὰ δὲ ἄτεγκτα, ὥστε διαφέρουσι τοῦ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου. καὶ λοιπὸν λέγει παραδείγματα.

p. 385b17 Οὐδὲ γὰρ ἄλλο τεγκτόν, ὃ μὴ μαλακώτερον γίνεται βρεχόμενον.

Τί φησιν; ὅτι ἅλες καὶ νίτρον τήκονται μέν, οὐ τέγγονται δέ, ἐπειδὴ τῇ τοῦ ὑγροῦ ὁμιλίᾳ γίνονται πρῶτον μαλακά, εἶθ' οὕτως λύονται, εἰ γὰρ τὸ τεγγόμενον πάντως μαλακὸν δεῖ γίνεσθαι καὶ οὕτω λύεσθαι ἢ μὴ λύεσθαι· λύεσθαι μέν, ὥσπερ ἡ ὠμὴ πλίνθος καὶ ὅσα τοιαῦτα. |

p. 385b18 Ἔνια δὲ τεγκτὰ ὄντα οὔτε τηκτά εἰσιν, οἷον ἔρια καὶ οἱ καρποί. 72v

Παράδειγμα λαμβάνει τῶν τεγγομένων, μὴ τηκομένων δὲ τὰ ἔρια καὶ τοὺς καρπούς. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας ἐπί τινων καρπῶν. ὁρῶμεν γάρ, ὅτι ὁ καρπὸς τοῦ μεγάλου καρύου τοῦ βασιλικοῦ οὐ μόνον τέγγεται, ἀλλὰ τήκεται· ἐν γὰρ τῷ κάεσθαι ἀποστάζει τινὰ ἐλαιώδη ὑγρότητα. πῶς οὖν λέγει μὴ τήκεσθαι τοὺς καρπούς; ἢ λέγομεν, ὅτι κατὰ ἀλήθειαν οὐ τήκεται ὁ καρπὸς τοῦ καρύου, ἀλλὰ τήκεται ὥσπερ αἱ δᾷδες τήκονται. τήκεσθαι γὰρ ἐκεῖνο κυρίως λέγομεν τὸ λυόμενον μόνον, μὴ μέντοι δαπανώμενον ἢ καόμενον, ἀλλ' ὅλην μὲν τὴν οὐσίαν ἀναλυόμενον, συνιστάμενον δὲ καὶ μὴ καόμενον, ὥσπερ χρυσός, χαλκός, μόλιβδος καὶ ὅσα τοιαῦτα. διὰ τοῦτο καὶ τὸ θεῖον οὐ λέγομεν τήκεσθαι ἢ τὸν κηρόν, ἐπειδὴ κάονται ὑπὸ τοῦ πυρὸς καὶ δαπανῶνται, ἀλλὰ μᾶλλον λύεσθαι καὶ κάεσθαι.

p. 385b19 Ἔστι δὲ τεγκτὰ μέν, ὅσα γῆς ὄντα ἔχει τοὺς πόρους μείζους τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων σκληροτέρων τῶν τοῦ ὕδατος.

Ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀτέγκτων ἔλεγεν, ὅτι ἐκεῖνά εἰσιν ἄτεγκτα τὰ ἐλάττονας ἔχοντα πόρους ἢ κατὰ τὸν τοῦ ὕδατος ὄγκον, οὕτω νῦν τὸ ἀνάπαλιν λέγει,

1 ἑλκτὰ scripsi (cf. lemma): εἰς τὰ VGa 4 post τηκτῶν add. καὶ τῶν ἀτήκτων Ar. 7 ἐστι V: εἰσι Ga 9 post τεγκτόν add. οὐδὲν Ar. ὃ om. G 11 τέγγονται] τέγκονται G 13 δεῖ] δὴ a 15 οὐ τηκτά ἐστιν Ar. ἔριον Ar. 28 Ἔστι—μαλακός (325,5) post p. 325,21 transpon. G 29 σκληροτέρων τῶν τοῦ ὕδατος VG: om. a: ὄντων (om. corr. F) δὲ (om. EHN) σκληροτέρων τοῦ ὕδατος Ar.

ὅτι ἐκεῖνά εἰσι τεγκτὰ τὰ μείζονας ἔχοντα πόρους ἢ κατὰ τὸν τοῦ ὕδατος 72v ὄγκον. οὗτοι δὲ οἱ πόροι σκληρότεροί εἰσιν ἢ κατὰ τὸ ὕδωρ, ὅθεν οὐ λύεται τὸ τεγγόμενον. καὶ ἐντεῦθεν στόχασαι, ὅτι πόρους λέγει τὰ ἀσθενέστερα μόρια, οὐ τοὺς ὄντως πόρους. ὁ γὰρ ὄντως πόρος ἀσώματος ὢν οὐδὲ σκληρός ἐστιν οὐδὲ μαλακός.

p. 385b26 Ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν καμπτὰ καὶ εὐθυντά, οἷον κάλαμος καὶ λύγος.

Ἐπὶ τὴν ἑτέραν ἀντίθεσιν μετῆλθε καὶ παραδίδωσι ταύτης τὰ ἴδια.

p. 386a2 Εἰ γὰρ καὶ εἰς τὸ εὐθύ, εἴη ἀνακεκαμμένον τὸ εὐθύ· ὅπερ ἀδύνατον, τὸ εὐθὺ κεκάμφθαι. καὶ εἰ κάμπτεται πᾶν, ἢ ἀνακάμπτει ἢ κατακάμπτει.

Διὰ δύο ἐπιχειρημάτων κατασκευάζει, ὅτι τὸ ἀνακαμπτόμενον οὐ μεταβάλλει ἀπὸ εὐθέος εἰς τὸ καμπύλον ἢ τὸ ἀνάπαλιν ἀπὸ καμπύλου εἰς * * * ἕτερον καμπύλον. καὶ ἔστι τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα τοιοῦτον· εἰ τὸ ἀνακεκαμμένον ἀπὸ καμπύλου εἰς εὐθὺ μεταβάλλει, εὑρεθήσεται οὐκέτι μόνον καμπύλον, ἀλλὰ καὶ εὐθύ, ὅπερ ἀδύνατον· οὐ λέγεται γὰρ τὸ ἀνακεκαμμένον εὐθύ. τὸ δεύτερον, ὅτι τὸ ἀνακαμπτόμενον ἢ ἐπὶ τὰ ἔμπροσθεν κάμπτεται καὶ λέγεται κατακάμπτεσθαι, ἢ ἐπὶ τὰ ὀπίσω καὶ λέγεται ἀνακάμπτεσθαι· τὸ δὲ κατακάμπτεσθαι καὶ ἀνακάμπτεσθαι οὐ λέγεται ἀπὸ καμπύλου εἰς εὐθὺ μεταβάλλειν ἢ ἀπὸ εὐθέος εἰς καμπύλον, ἀλλ' ἀπὸ καμπύλου εἰς καμπύλον. οὐκ ἄρα τὸ ἀνακαμπτόμενον εἰς εὐθὺ μεταβάλλει.

Πρᾶξις ν̄.

p. 386a9 Καὶ τὰ μὲν κατακτὰ ἢ θραυστὰ ἅμα ἢ χωρίς.

Ἕκτην ταύτην ἀντίθεσιν παραδίδωσιν ὁ φιλόσοφος τὴν τοῦ κατακτοῦ καὶ ἀκατάκτου, ᾗ παράκειται ἑτέρα ἀντίθεσις τοῦ θραυστοῦ καὶ ἀθραύστου. διαφέρει γὰρ κατακτὸν θραυστοῦ, ὅτι τὸ μὲν κατακτὸν εἰς μείζονα μέρη διαιρεῖται τῷ εἰς μείζονα διαστήματα ἔχειν τοὺς πόρους, τὸ δὲ θραυστὸν εἰς ἐλάχιστα τῷ πυκνοτέρους ἔχειν τοὺς πόρους κατὰ τὸ διάστημα, ὥστε τὰ μέν εἰσι μόνως κατακτά, ὅσα ἐκ διαστήματος ἔχει τοὺς πόρους, ὥσπερ τὸ

5 fort. οὔτε . . . οὔτε 6 post τὰ μὲν add. τῶν σωμάτων (praeter E[1]) Ar. 7 καὶ a et Ar.: om. VG 9 ἀνακεκαμμένον] ἂν (om. F) ἅμα κεκαμμένον Ar. (praeter E) τὸ εὐθύ (ante ὅπερ)] καὶ εὐθύ Ar. 10 εἰ] ἢ Ga 10. 11 ἀνακάμψει Ar. 11 ἢ κατακάμπτει V: ἢ κατακάμψει GAr.: om. a 13 ἢ τὸ ἀνάπαλιν — καμπύλον (14) om. a post εἰς adde ex vv. 15 et 20: εὐθύ, ἀλλὰ μᾶλλον ἀπὸ καμπύλου εἰς 15 μεταβάλλει· εὑρεθήσεται G: μεταβάλλον εὑρεθήσεται Va 17 ἢ om. a 18 ἀνακάμπτεσθαι—οὐ λέγεται (19) om. a 23 καὶ θραυστὰ Ar. et Ol. p. 327,37 26 κατακτὸν (post γὰρ) G: καμπτὸν Va θραυστοῦ] στραυστοῦ G

ξύλον· τινὰ δὲ μόνως θραυστά, ὅσα ἐξ ἐλάττονος διαστήματος ἔχει τοὺς 72v πόρους, ὥσπερ κίσηρις, τίτανος, * * * ὥσπερ κέραμος καὶ ὕελος. ἀλλ' ἄξιόν ἐστιν ἀπορίας, πῶς δυνατὸν τὸ αὐτὸ εἶναι καὶ κατακτὸν καὶ θραυστόν, εἴ γε τὰ μὲν ἐκ μείζονος διαστήματος ἔχει τοὺς πόρους, τὰ δ' ἐξ ἐλάττονος· μὴ ἄρα δυνατὸν τὸ αὐτὸ καὶ ἐκ μακροῦ διαστήματος ἔχειν τοὺς πόρους καὶ ἐκ βραχέος. ἢ λέγομεν, ὅτι δυνατὸν κατ' ἄλλα μὲν μόρια ἔχειν ἐκ μακροῦ 35 διαστήματος, κατ' ἄλλα δ' ἐκ βραχέος, καὶ ἐν οἷς μὲν μορίοις οἱ πόροι μηκόθεν εἰσί, κατ' ἐκεῖνα κατάγνυσθαι, ἐν οἷς δὲ πλησίον εἰσί, θραύεσθαι. καὶ ἰδοὺ ἔχεις ἐν ταὐτῷ ἕκτην καὶ ἑβδόμην ἀντίθεσιν κατακτοῦ καὶ ἀκατάκτου, θραυστοῦ καὶ ἀθραύστου. εἶτα διαλέγεται καὶ περὶ τῆς ὀγδόης ἀντιθέσεως ὁ φιλόσοφος, λέγω δὴ θλαστοῦ καὶ ἀθλάστου, ᾗ παράκεινται ἕτεραι τρεῖς ἀντιθέσεις, ἥ τε τοῦ πλαστοῦ καὶ ἀπλάστου, καὶ πιεστοῦ καὶ ἀπιέστου, καὶ πιλητοῦ καὶ ἀπιλήτου. καί φησιν, ὅτι θλαστὸν ἐκεῖνό ἐστι τὸ ὑπεῖκον 40 τῇ ἁφῇ κατὰ βάθος, κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν μένον ἀδιαίρετον, ὡς εἶναι δῆλον, ὅτι τὸ ὕδωρ οὐκ ἔστι θλαστόν, ἐπειδὴ μήτε ὑπείκει τῇ ἁφῇ κατὰ βάθος, ἀλλὰ διαιρεῖται· ὡσαύτως δὲ οὔτε λίθος οὔτε ξύλον διαιροῦνται. ἁφῇ δὲ λέγω ἐνταῦθα ὑπείκειν διὰ χειρὸς γινομένῃ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν εὐθλάστων. ἰστέον γάρ, ὅτι τῶν θλαστῶν τὰ μὲν εὔθλαστά εἰσι, τὰ δὲ δύσθλαστα· εὔθλαστα μέν, ὅσα ὑπείκει τῇ χειρὶ μὴ διαιρούμενα, οἷον κηρός, ἔρια καὶ ὅσα τοιαῦτα, δύσθλαστα δέ, ὅσα πληγῇ ὑπείκει μὴ διαιρούμενα, 45 οἷον σίδηρος, χαλκὸς καὶ ὅσα τοιαῦτα. τῶν δ' εὐθλάστων τὰ μὲν μόνιμον ἔχει τὴν θλάσιν καὶ λέγονται πλαστά, οἷον κηρός (καὶ ἰδοὺ λέγει σοι τὴν τοῦ πλαστοῦ καὶ ἀπλάστου ἀντίθεσιν), τὰ δὲ οὐ μόνιμον ἔχει τὴν θλάσιν, ἀλλὰ πάλιν ἀποκαθίστανται εἰς τὸ ἀρχαῖον καὶ λέγονται πιεστά, ὥσπερ σπόγγος, ἔρια καὶ ὅσα τοιαῦτα. καὶ ἰδοὺ ἔχεις τὴν τοῦ πιεστοῦ καὶ ἀπιέστου ἀντίθεσιν. πιεστὸν γάρ ἐστιν ἐκεῖνο τὸ συνιζάνον κατὰ τοὺς ἑαυτοῦ 50 πόρους καὶ πάλιν ἀποκαθιστάμενον. συνιζάνει δὲ διὰ τὸ κενοὺς αὐτοὺς εἶναι συγγενοῦς σώματος, πλήρεις δὲ αὐτοὺς εἶναι ἀλλοτρίου σώματος ἢ πάμπαν ἀνεπαισθήτου, τουτέστιν ἀέρος, ἢ ὑγροῦ, τουτέστιν ὕδατος, ὥσπερ ἐπὶ σπόγγου. τοῦτο δὲ τὸ πιεστὸν ἢ μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν ἢ οὐ μόνιμον. ἀλλ' εἰ μὴ μόνιμον, λέγεται ἁπλῶς πιεστὸν τὸ τοιοῦτον· εἰ δὲ [μὴ] μόνιμον, λέγεται πιλητόν, οἷά εἰσι τὰ πιλητά, ἐφ' οἷς ὀχοῦνται ἐπὶ τῶν ἵππων. καὶ ἰδοὺ | ἔχεις καὶ τὴν τοῦ πιλητοῦ καὶ ἀπιλήτου ἀντίθεσιν ἀναγομένην ὑπὸ 73r τὸ θλαστόν. ὅθεν ἡμεῖς μετὰ τὸ θλαστὸν καὶ πλαστὸν καὶ πιεστὸν εὐθὺς περὶ πιλητοῦ διειλέχθημεν διὰ τὸ ἐκ τούτων εἶναι. ὁ μέντοι Ἀριστοτέλης μετ' ἄλλας τινὰς ἀντιθέσεις περὶ αὐτοῦ διαλαμβάνει. ἐφ' οἷς καὶ ἐπ' ἄλλην ἀντίθεσιν παρακειμένην μὲν τῷ θλαστῷ καὶ ἀθλάστῳ μετέρχεται ὁ φιλόσοφος, λέγω δὴ τὸ ἐλατὸν καὶ ἀνέλατον. οὐδὲν γὰρ ἕτερόν ἐστιν ἐλατὸν ἢ 5 θλαστὸν δύσθλαστον, οἷον χαλκός, σίδηρος καὶ ὅσα τοιαῦτα. καί φησιν, ὅτι ἐλατὸν ἐκεῖνό ἐστιν, ὅπερ τῇ αὐτῇ πληγῇ κινεῖται κατὰ τὰς τρεῖς διαστάσεις, κατὰ μὲν τὸ βάθος μειούμενον, κατὰ δὲ τὸ πλάτος καὶ τὸ μῆκος

2 adde τινὰ δὲ καὶ κατακτὰ καὶ θραυστά   5 post τὸ αὐτὸ add. εἶναι G   8 κατάγνυσθαι] κατάγεσθαι a   21 δ' εὐθλάστων] δὲ ἀθλάστων a   25 post ἔρια add. λίνον G   31 εἰ μὴ scripsi coll. p. 331,1; Ar. p. 387a 15: εἰ μὲν VGa   πιστὸν G   μὴ delevi

αὐξανόμενον· ἀνέλατον δὲ καὶ τὸ μὴ ὂν τοιοῦτον. καὶ ἰδοὺ ἔχεις ἑτέραν 73r ἀντίθεσιν παρακειμένην τῷ θλαστῷ καὶ ἀθλάστῳ, τὸ ἐλατὸν καὶ ἀνέλατον, ὡς εἶναι διαίρεσιν τοιαύτην· τῶν θλαστῶν τὰ μὲν μόνιμον ἔχει τὴν θλάσιν, ὥσπερ τὰ πλαστά, τὰ δὲ ὀλιγοχρόνιον, ὥσπερ τὰ πιεστά, καὶ τῶν πιεστῶν τὰ μὲν ὀλιγοχρόνιον ἔχουσι τὴν πίεσιν, ὥσπερ τὰ ἁπλῶς πιεστά, τὰ δὲ μόνιμον, ὥσπερ τὰ πιλητά. διαλέγεται δὲ πρῶτον καὶ περὶ ἑλκτοῦ καὶ ἀνέλκτου, ᾧ παράκειται τὸ γλίσχρον καὶ τὸ ψαθυρόν. ἀλλ' ἡμεῖς διὰ τὴν πρὸς τὸ θλαστὸν συγγένειαν τοῦ ἐλατοῦ προετάξαμεν αὐτὸ τοῦ ἑλκτοῦ. καί φησιν, ὅτι ἑλκτόν ἐστιν ἐκεῖνο τὸ εἰς μῆκος ἐπιδιδοῦν χωρὶς πληγῆς. εἰς μῆκος δὲ ἐπιδίδωσι τὰ τοιαῦτα δι' ὑγρότητα ἢ οἰκείαν ἢ ἀλλοτρίαν· οἰκείαν μὲν ὡς ἔριον, ἱμάς, μέλι, θρίξ, δέρμα καὶ ὅσα τοιαῦτα· ἀλλοτρίαν δὲ ὥσπερ σταῖς, πηλὸς καὶ ὅσα τοιαῦτα. οὕτω δὲ καὶ τὸ ἔλαιον ἐπιμιγνύμενον ἑτέρᾳ ὑγρότητι, οἷον ὄξει, ὕδατι ἢ ἄλλῳ τινὶ ὑγρῷ ἕλκεται ἐπὶ βραχὺ καὶ ἑλκτὸν γίνεται. τῶν δὲ οἰκείαν ἐχόντων ὑγρότητα ἄλλως ὑπάρχουσιν ἑλκτὰ μόνον, οἷον ἔρια, νεῦρα καὶ ὅσα τοιαῦτα· τὰ δ' ἐνεργείᾳ τὴν σύμφυτον ἔχοντα ὑγρότητα ἑλκτὰ ταῦτα καὶ γλίσχρα ὑπάρχουσιν, οἷον μέλι, ὑγρὰ πίττα. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἀλλοτρίαν ὑγρότητα ἔχοντα ἑλκτὰ γλίσχρα εἰσίν, ὥσπερ σταῖς, κόμμι, πηλός. καὶ γὰρ καὶ οὗτος διὰ τὸ ἐν αὐτῷ γλίσχρον ἐπιδίδωσιν εἰς μῆκος καὶ ἕλκεται μὴ διαιρούμενος, ὡς εἶναι γλίσχρα ἐκ τῶν ἑλκτῶν τῶν τε ἀλλοτρίαν ἐχόντων ὑγρότητα καὶ τῶν οἰκείαν ἐχόντων ἐνέργειαν, ὡς εἶναι διαίρεσιν τοιαύτην· τῶν ἑλκτῶν τὰ μὲν ἀλλοτρίαν ἔχουσιν ὑγρότητα, ὡς σταῖς, κόμμι, πηλός, ἃ καὶ γλίσχρα εἰσί, τὰ δὲ σύμφυτον, καὶ τῶν σύμφυτον ἐχόντων ὑγρότητα ἑλκτῶν τὰ μὲν δυνάμει αὐτὴν ἔχουσιν, ὥσπερ ἔριον, ἱμάς, δέρμα, θρίξ, ἅτινα ἑλκτὰ μόνον εἰσί, τὰ δ' ἐνεργείᾳ, ὡς μέλι, ὑγρὰ πίττα, φλέγμα καὶ ὅσα τοιαῦτα, ἅτινα ἑλκτά εἰσι καὶ γλίσχρα. ἀντίκειται δὲ τῷ γλίσχρῳ ὡς μὲν ἐν ὑγροῖς τὸ ὑδατῶδες, ὡς δ' ἐν στερεοῖς τὸ ψαθυρόν. ἔστι δὲ ψαθυρὸν τὸ μήτε οἰκείαν ἔχον ὑγρότητα μήτε ἀλλοτρίαν ἀνάπαλιν τῷ γλίσχρῳ. ἐφ' οἷς ὁ φιλόσοφος καὶ περὶ σχιστοῦ καὶ ἀσχίστου καὶ τμητοῦ καὶ ἀτμήτου διαλαμβάνει καί φησιν, ὅτι σχιστὰ μέν εἰσιν, ὅσα διαιροῦνται πλέον ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ, τμητὰ δέ, ὅσα ἐπὶ τοσοῦτον διαιρεῖται μόνον, ὅσον διαιρεῖ τὸ διαιροῦν. τὸ γὰρ ξύλον σχιστὸν ὑπάρχον ὑπὸ βίας τῆς τοῦ πελέκεως πληγῆς ἐπὶ πολὺ διάστημα σχίζεται καὶ κατὰ βάθος, ἀλλὰ καὶ τμητὸν ὑπάρχον τοσοῦτον τέμνεται, ὅσον διαιρεῖ τὸ διαιροῦν κατὰ πλάτος ὡς ἐπὶ τῆς πρίσεως, ὡς εἶναι σχίσιν μὲν βάθος πλέον ἢ κατὰ τὸ ποιοῦν, τμῆσιν δὲ πλάτος, ἐφ' ὅσον ποιεῖ τὸ ποιοῦν. ταῦτα γὰρ παραδίδωσιν ἡ μετὰ χεῖρα λέξις.

p. 386a9 Καὶ τὰ μὲν κατακτὰ καὶ θραυστὰ ἅμα ἢ χωρίς.

Τὰς δύο ἀντιθέσεις παραδίδωσι τοῦ κατακτοῦ καὶ τοῦ θραυστοῦ. καί

2 περικειμένην G 9 ἐστιν Ga: om. V 10 ἢ (ante οἰκείαν) om. a 14 l. ἄλλα 20 τε] γε a 24 ἑλκτῶν a τὰ δ' ἐνεργείᾳ — εἰσι (25) om. V 28 ἀνάπαλιν] fort. ἀντικείμενον 32 τῆς G: om. Va 33 βάθος scripsi coll. v. 34: πλάτος VGa 36 γὰρ om. G

φησιν, ὅτι ταῦτα ἢ ἅμα εἰσὶ ἢ χωρίς, τουτέστιν ἢ μόνως κατακτὰ ἢ 73r μόνως θραυστὰ ἢ ἅμα κατακτὰ καὶ θραυστά.

p. 386a 12 Διαφέρει δέ, ὅτι κάταξις μόνη ἐστὶν ἡ εἰς μεγάλα μέρη διαίρεσις καὶ χώρησις, θραῦσις δ' εἰς τὰ τυχόντα καὶ πλείω δυοῖν.

Ἐνταῦθα δυοῖν τὸν ὁρισμὸν τοῦ κατακτοῦ καὶ θραυστοῦ παραδίδωσι.

p. 386a 17 Καὶ τὰ μὲν θλαστά, οἷον χαλκὸς καὶ κηρός, τὰ δὲ ἄθλαστα, οἷον κέραμος καὶ ὕδωρ.

Ἐντεῦθεν περὶ τοῦ θλαστοῦ καὶ ἀθλάστου διαλέγεται.

p. 386a 18 Ἔστι δὲ θλάσις ἐπιπέδου κατὰ μέρος εἰς βάθος μετάστασις ὤσει ἢ πληγῇ, τὸ δ' ὅλον ἁφῇ.

Ὁρίζεται, τί ἐστι τὸ θλαστόν, καί φησιν, ὅτι θλαστόν ἐστι ἐπιπέδου, τουτέστι τῆς ἐπιφανείας, κατὰ μέρος εἰς βάθος μετάστασις. καλῶς δ' εἶπε κατὰ μέρος· τὸ γὰρ ὑπεῖκον κατὰ βάθος οὐκ ἀθρόον ὑπείκει, ἀλλὰ κατὰ μέρος, ὅθεν οὐ διαιρεῖται. καλῶς δ' εἶπε καὶ τὸ μετάστασις· μεθίσταται γὰρ τὸ ἐπίπεδον ἀπὸ τοῦ ὁμαλοῦ εἰς τὸ κοῖλον. ἐπίπεδον δὲ λέγει τὴν ἐπιφάνειαν, † ἐκάλουν καὶ τὸ ἀνάπαλιν. πῶς δ' ἄρα γίνεται ἡ μετάστασις τῆς ἐπιφανείας εἰς τὸ βάθος; ἢ δηλονότι ἁφῇ τινος. ποίᾳ δ' ἁφῇ; ἢ ὑπὸ ὤσεως γινομένῃ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν εὐθλάστων (ἀρκεῖ γὰρ ἐπὶ τῶν τοιούτων ὤθησις δακτύλου μόνη πρὸς τὸ κοιλᾶναι τὸ ἐπίπεδον, ὥσπερ ἐπὶ κηροῦ, ἐρίου καὶ τῶν τοιούτων), ἢ ὑπὸ πληγῆς, ὥσπερ ἐπὶ τῶν δυσθλάστων, οἷον χαλκοῦ. ὥστε ἡ θλάσις γίνεται ὑπὸ ἁφῆς καὶ ἁφῆς ἢ ὑπὸ ὤσεως ἢ ὑπὸ πληγῆς γινομένης.

p. 386a 20 Ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ μαλακτά, οἷον κηρός, καὶ σκληρά, οἷον χαλκός.

Ἐντεῦθεν τὴν διαίρεσιν τῶν θλαστῶν παραδίδωσιν, ὅτι τὰ μὲν τούτων εἰσὶν εὔθλαστα, τὰ δὲ δύσθλαστα. εἶτα καὶ τὰ ἄθλαστα παραδίδωσιν, ἅπερ εἰσὶ κρύσταλλος καὶ ὅσα μὴ ὑπείκουσι κατὰ βάθος τῇ ἁφῇ, ἀλλὰ διαιροῦνται. |

---

1 ἢ ἅμα εἰσὶ] ἅμα a 2 ἢ ἅμα κατακτὰ καὶ θραυστά om. V 3 μόνη] μέν Ar. 4 διαίρησις V χωρισμός (praeter HN) Ar. δ' ἡ εἰς (contra FHN) Ar. 7 θλαστά V Ar.: θραυστά Ga χαλκὸς—οἷον (8) om. Ga 8 κέραμος] κάλαμος a 10 post θλάσις add. μὲν (praeter FHN) Ar. 11 ὤσει ἢ om. Ga δ' ὅλον VAr.: δὲ πλέον Ga 15 καὶ om. a 16 τὸ (ante ἐπίπεδον) om. a 17 ἐκάλουν vix sanum; ⟨ἃ⟩ ἐκάλουν coni. Diels 20 πρὸς τὸ κοιλᾶναι Diels: προσκοιλᾶναι VGa 24 μαλακτά V Ar.: μαλακά Ga post κηρός add. μένοντος τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου κατὰ μέρος μεθίσταται Ar. 27 ἄθλαστα V: θλαστὰ Ga

p. 386a25 Τῶν δὲ θλαστῶν ὅσα μένει θλασθέντα καὶ εὔθλαστα χειρί, ταῦτα μὲν πλαστά. 73v

Τὴν ἄλλην διαίρεσιν τῶν θλαστῶν παραδίδωσιν, ὅτι τὰ μὲν μόνιμον ἔχοντα τὴν θλάσιν εὔθλαστα ὄντα πλαστά εἰσιν ἐκεῖνα, τὰ δὲ μὴ μόνιμον, ἐκεῖνα πιεστά. ὅθεν οὐδ᾽ ἀπορητέον, τί δήποτε ὁ χαλκὸς [μὴ] μόνιμον ἔχων τὴν θλάσιν οὐκ ἔστι πλαστός· ἐκεῖνος γὰρ τῶν δυσθλάστων ἐστίν, ἡμεῖς δὲ περὶ τῶν εὐθλάστων διαλεγόμεθα.

p. 386a27 Τὰ δὲ ἢ μὴ εὔθλαστα, ὥσπερ λίθος καὶ ξύλον.

Ζητητέον, πῶς λίθον καὶ ξύλον θλαστὰ λέγει ὁ φιλόσοφος· οὔτε γὰρ ὑπείκει εἰς βάθος ἡ τούτων ἐπιφάνεια, ὥσπερ ἐλέγομεν ἐπὶ τῶν θλαστῶν. ἢ λέγομεν, ὅτι οὐ περὶ παντὸς λίθου λέγει, οὐ περὶ παντὸς ξύλου, ἀλλὰ λίθου μόνον τοῦ κοραλίου, ὅπερ ἐστὶ βρύον θαλάσσιον καὶ πεπηγός· τοῦτο γάρ πως κοιλαίνεται. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν ξύλοις τὸ σύκινον· καὶ τοῦτο γὰρ ὑπείκει τῇ ἁφῇ ἠρέμα πως.

p. 386a28 Μὴ μένει δὲ ἡ θλάσις, ὥσπερ ἐρίου ἢ σπόγγου, οὐ θλαστά, ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτά ἐστι.

Τὴν ἑτέραν ἀντίθεσιν λέγει τὴν ἐκ τοῦ θλαστοῦ γινομένην, τὴν τοῦ πιεστοῦ.

p. 386a33 Ἔστι δ᾽ ὦσις μὲν κίνησις ὑπὸ κινοῦντος, ἣ γίνεται ὑπὸ τῆς ἅψεως· πληγὴ δέ, ὅταν ᾖ ἀπὸ τῆς φορᾶς.

Ἐπειδὴ εἶπε πάντα τὰ θλαστὰ ἢ πληγῇ ἢ ὤσει εἴκειν, ταὐτὸν δ᾽ εἰπεῖν ἁφῇ, νῦν ὁρίζεται, τί ἐστι πληγή, ὅτι κίνησις ὑπὸ φορᾶς γινομένη. ὦσις δὲ καὶ κίνησις ὑπὸ τῆς ἁπλῶς ἁφῆς, ἥτις οὐ γίνεται ὑπὸ φορᾶς βιαίως.

p. 386b2 Καὶ πιεστὰ ταῦτα, ὅσα δύναται εἰς τὰ ἑαυτῶν κενὰ συνιέναι.

Τουτέστιν εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους.

---

1 μένει] μὲν (om. FHN) μένει Ar.: μέν εἰσι VGa   θλασθέντα V Ar.: θλαστὰ Ga   5 μὴ uncis inclusi   6 πλαστός V2: θλαστός V1Ga   8 ἢ V Ar.: om. Ga   ὥσπερ V Ar.: ὡς Ga   ἢ ξύλον Ar.   9 ξύλον καὶ λίθον transpon. Ga   11. 12 malim οὐδὲ π. παντὸς ξύλου   12 κοραλίου] κοραρίου G   15 μένη a   16 θλαστά] πλαστά Ar.   ἐστι G Ar.: εἰσι a: om. V   19 μὲν] ἡ Ar. (om. FHN) ὑπὸ τοῦ κινοῦντος Ar.   ἣ γίνεται] γίνεται δὲ Ga   20 ὑπὸ] ἀπὸ (praeter H) Ar.   ᾖ om. Ar.   21 ὤσει] ὠσεὶ G   24 κενὰ] λινὰ G   25 συνιέναι om. G   26 ante Τουτέστιν add. Δύναται Ga

p. 386^{b}4 Ἐνίοτε γὰρ οὐ κενοί εἰσιν εἰς οὓς συνέρχονται, οἷον ὁ 73^{v} βεβρεγμένος σπόγγος.

Τί δήποτε εἶπε τὸ ἐνίοτε; τί γάρ ἐστι τὸ κενόν * * * αἰσθητὸν καὶ ἀναίσθητον σῶμα λέγει. ἐνίοτε γάρ, φησίν, οὐ κενοί εἰσιν * * αἰσθητοῦ σώματος, τουτέστιν ὕδατος, ὥσπερ σπόγγος.

p. 386^{b}11 Ἑλκτὰ δ᾽ ἐστίν, ὅσων δύναται εἰς τὸ πλάγιον μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον.

Ἡ ἑτέρα ἀντίθεσις τοῦ ἑλκτοῦ καὶ ἀνέλκτου.

p. 386^{b}19 Ἔστι δὲ ἐλατὰ μέν, ὅσα αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα εἰς πλάτος καὶ εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι.

Ἡ ἑτέρα ἀντίθεσις τοῦ ἐλατοῦ καὶ ἀνελάτου.

p. 386^{b}25 Ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν σχιστά, οἷον ξύλον, τὰ δ᾽ ἄσχιστα, οἷον κέραμος.

Ἡ ἑτέρα ἀντίθεσις τοῦ σχιστοῦ καὶ ἀσχίστου καὶ ἡ τούτου διαφορὰ πρὸς τμητὸν καὶ ἄτμητον.

p. 387^{a}11 Γλίσχρον δ᾽ ἐστίν, ὅταν ἑλκτὸν ᾖ ὑγρὸν ἢ μαλακόν.

Ὅρα, πῶς νῦν ταύτην τὴν ἀντίθεσιν παραδίδωσιν. ἡμεῖς δὲ μετὰ τὸ ἑλκτὸν αὐτὸ παραδεδώκαμεν διὰ τὸ ἔχειν πρὸς αὐτὸ συγγένειαν. καὶ ὅρα, πῶς τὸ γλίσχρον ἢ μαλακτὸν ἑλκτὸν λέγει ἢ ὑγρὸν ἑλκτόν. μαλακτὸν μὲν γλίσχρον, ἵνα εἴπῃ τὸ ἐπίκτητον ἔχον τὴν ὑγρότητα ἑλκτόν, ὥσπερ τὸ σταῖς ἢ πηλὸς ἢ κόμμι, ὑγρὸν δ᾽ ἑλκτὸν εἶπε τὸ σύμφυτον ἔχον ὑγρότητα, ὅπερ ἐστὶ γλίσχρον, ὡς ἔλαιον, μέλι, πίσσα ὑγρὰ καὶ τὰ τοιαῦτα.

p. 387^{a}15 Πιλητὰ δ᾽ ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν.

Ἰδοὺ καὶ ταύτην τὴν ἀντίθεσιν νῦν παραδίδωσιν. ἡμεῖς δὲ μετὰ τὰ

1 εἰς om. a συνέρχονται V: συνέρχεται Ar.: συνέχονται a: βρέχονται G 3 Τί δήποτε a: οὐδέποτε G: ποτε post lacunam (litt. VIII) V post κενόν spatium (litt. VIII V, IV G) vacat in VG, quod expleas ex p. 326,27 sqq. 4 φησίν om. a post οὐ κενοί εἰσιν lacunam statui. addas ἀλλὰ πλήρεις 6 ὅσων δύναται V: ὅσα δύναται Ga: ὅσων δυνατὸν Ar. 7 τὸ ἐπίπεδον om. Ga 9 μέν om. Ga αὐτῇ πληγῇ δύναται Ga: τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται Ar.: δύναται αὐτῇ πληγῇ V 9. 10 ἅμα καὶ εἰς πλάτος Ar. 16 ᾖ ὑγρὸν] ἢ (ᾖ EHN) ὑγρὸν ὂν Ar. μαλακτόν G; cf. v. 19 19 ἑλκτὸν λέγει] ὑγρὸν λέγει a 20 ἔχον V: ἔχειν a: situ oblitteratum in G ἑλκτόν, ὥσπερ] ἐλατόν, ὥσπερ a 23 μόνιμον] μόνην VGa 24 ἡμεῖς—ἐστὶ πιεστά (331,2)] ὑμεῖς δὲ εἴπομεν, ὅτι μετὰ τὰ πιεστὰ ὁμωνύμως ἐστὶ πιλητά a

πιεστά, ἐπειδὴ ἐλέγομεν ἐκεῖνα εἶναι πιλητά, ὅσα πιεστὰ μονίμως ἐστὶ 73v πιεστά· οὐκοῦν διὰ τὴν πρὸς αὐτὰ συγγένειαν μετὰ ἐκεῖνα παραδεδώκαμεν.

Πρᾶξις να.

p. 387a17 Καὶ τὰ μὲν καυστά ἐστι, τὰ δ' ἄκαυστα.

Ἐπὶ τὰς λοιπὰς δύο ἀντιθέσεις ὁ Ἀριστοτέλης μετάγει τὸν λόγον καὶ διαλέγεται περὶ καυστοῦ καὶ ἀκαύστου καὶ θυμιατοῦ καὶ ἀθυμιάτου. εἶτα μετὰ τὸ συμπληρῶσαι τὸν περὶ τῶν ιη ἀντιθέσεων λόγον πάλιν ἐπαναλαμβάνει τὸν περὶ καυστοῦ καὶ ἀκαύστου καὶ θυμιατοῦ καὶ ἀθυμιάτου λόγον. τοῦτο δ' οὐ μάτην, ἀλλ' ἵνα δείξῃ καὶ τὸ θυμιατὸν καυστὸν ὑπάρχον (ἐδόκει γὰρ ὀσφραντὸν εἶναι), καὶ ἵνα τοῦτο δεικνὺς ἀποδείξῃ τὰς ιη ἀντιθέσεις ἁπτὰ εἶναι πάθη, ἵνα πάντα τὰ ὑπὸ σελήνην μὴ ἐκφύγῃ τοῦ εἶναι ἁπτά. πᾶσαι γὰρ αἱ ἄλλαι ἁπταὶ ἦσαν ὁμολογουμένως, μόνη ἡ τοῦ θυμιατοῦ ἐδόκει μὴ εἶναι ἁπτή, ἀλλ' ὀσφραντή. καί φησιν, ὅτι καυστόν ἐστι τὸ ἔχον πόρους παθητικοὺς πρὸς τὸ δέξασθαι ἔνδον τὸ πῦρ. ἰδοὺ γὰρ ἡ σαλαμάνδρα διὰ τὸ ἐστερῆσθαι τῶν τοιούτων πόρων οὐ κάεται ὑπὸ τοῦ πυρός, ἀλλὰ τοὐναντίον σβέννυσι καὶ τὰς καμίνους. ὅθεν πολλὴ φροντὶς παρὰ τοῖς ὑελέψαις τοῦ τινάσσειν τὴν πάπυρον χάριν τοῦ μὴ εὑρεθῆναι ἔνδον σαλαμάνδραν καὶ σβέσαι τὴν κάμινον· ζημιῶδες γὰρ αὐτοῖς τὸ τοιοῦτον καθέστηκεν. ἀλλ' οὐ μόνον τὸ ἔχειν πόρους τοιούτους ἀπόχρη πρὸς τὸ εἶναι καυστόν, ἀλλὰ δεῖ ὑγρότητα ἔχειν παθητικὴν ὑπὸ πυρός, τουτέστιν ἀερώδη καὶ οὐχὶ ὑδατώδη. ἰδοὺ γοῦν τὰ χλωρὰ ξύλα ἐπειδὴ πολλὴν ἔχουσι τὴν ὑδατώδη ὑγρότητα, οὐ κάονται, ἀλλὰ σβέννυσι τὸ πῦρ, ἐπειδὴ οὐχ οἷά τέ ἐστι κρατηθῆναι ὑπὸ πυρὸς ἡ τοιαύτη· τὰ δὲ ξηρὰ ξύλα ἐπειδὴ ἀερώδη ἔχουσι τὴν ὑγρότητα, καίονται. καὶ ὅτι ἀερώδης ἐστὶν ἡ ἐν αὐτοῖς ὑγρότης, δῆλον, ἐπειδὴ μάλιστα ταῦτα ἐπινήχονται τῷ ὕδατι. καὶ ταῦτα περὶ τοῦ καυστοῦ καὶ ἀκαύστου. ἐφ' οἷς | λοιπὸν ὁ φιλόσοφος καὶ ἐπὶ 74r τὴν τελευταίαν ἀντίθεσιν μετέρχεται, λέγω δὴ τὴν τοῦ θυμιατοῦ. καί φησιν, ὅτι θυμιατόν ἐστιν, ἐξ οὗ ἐκκρίνεται μέρος γῆς καὶ ὕδατος ὑπὸ πυρός. καλῶς δὲ πρόσκειται τὸ 'ὑπὸ πυρός', ἐπειδὴ γίνεται τούτοις διαφόρησις καὶ ὑπὸ χρόνου, ἅπερ οὐκ ἔτι εἰσὶ θυμιατά, ἀλλὰ κοπρώδη (διαλύονται γὰρ καθάπερ γῆ τὰ χρόνια θυμιάματα μὴ ἔχοντα θυμίασιν), τὸ δὲ ὑπὸ πυρὸς ἐκκρινόμενον μέρος γῆς καὶ ὕδατος, ἐκεῖνό ἐστι θυμιατόν. ὅθεν τὸ ὕδωρ οὐκ ἂν εἴποιμεν θυμιατόν, ἐπειδὴ θερμαινόμενον ἀτμίδα μόνον ὑδατώδη ἐκκρίνει, οὐ μὴν καὶ γεώδη οὐσίαν. καὶ ὅτι γεώδη οὐσίαν ἐκ-

2 μετὰ om. V παραδεδώκαμεν scripsi (cf. p. 330,18): παραδέδωκεν VGa 4 ἐστὶ G Ar.: εἰσὶ Va 5 ante Ἐπὶ add. ὡς G 9 καυστὸν] l. ἁπτὸν coll. v. 11 10 δεικνὺς ἀποδείξῃ] δεικνύῃ. ἀποδείξει a 15 οὐ κάεται] ἀκούεται G 17 παρὰ] περὶ G ὑελλέψαις VGa 20 δεῖ] δὴ G 21 ὑδαπώδη G 23 ἡ τοιαύτη· τὰ] τὰ τοιαῦτα G 24 ἀερώδη ἔχουσι τὴν ὑγρότητα] οὐκ ἔχουσι τὴν ὑδατώδη ὑγρότητα a κάονται a καὶ ὅτι ἐν αὐτοῖς ἐστιν ἡ ἀερώδης ὑγρότης transpon. a 25 ὕδατι] ὕδατα V 32 ἐκκρινόμενον V: ἐκκρίνον Ga

κρίνει τὸ θυμιώμενον, δῆλον, ἐπειδὴ τὰ παρακείμενα οὐ διαίνει, τουτέστιν 74r οὐχ ὑγραίνει, ἀλλὰ μόνον χρωματίζει (μελαίνει γὰρ αὐτά)· ἡ γὰρ ὑγρότης ἐξικμαζομένη ἀναλίσκεται ὑπὸ τοῦ πυρός. εἶτα ὥσπερ ἑαυτοῦ ἐπιλανθανόμενος ὁ φιλόσοφός φησιν, ὅτι τὰ θυμιατὰ διαίνει, καὶ ἄπορος ὁ λόγος. δοκεῖ γὰρ ἀντιφάσει περιπεπτωκέναι ὁ φιλόσοφος ποτὲ μὲν λέγων αὐτὸ διαίνειν, ποτὲ δὲ μὴ διαίνειν. ἢ ῥητέον, ὡς ἐπελύσατο ὁ μέγας φιλόσοφος, ὅτι οὐκ ἀντιφάσει περιπέπτωκεν ὁ Ἀριστοτέλης. τὰ γὰρ θυμιάματα καὶ διαίνει καὶ οὐ διαίνει· διαίνει μὲν τὴν οἰκείαν ἐπιφάνειαν ἐξατμιζομένου τοῦ ἐν αὐτοῖς ὑγροῦ, καθάπερ οἱ κέραμοι τὴν ἀρχὴν ἐμβληθέντες ἐν τῇ καμίνῳ, ὅθεν ἐλέγομεν αὐτοὺς καὶ διαστρέφεσθαι· οὐ διαίνει δὲ τὰ παρακείμενα, ἀλλὰ μόνον μελαίνει. οὕτω τοίνυν ἐπιλύονται τὴν ἀπορίαν. ταῦτα δὲ τὰ θυμιάματα τριττά εἰσιν· ἢ γὰρ ἐν ξυλώδεσι γίνεται ἡ θυμίασις καὶ καλεῖται καπνός, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ξύλων, ἢ ἐν λιπαροῖς καὶ γίνεται κνίσσα, ὥσπερ ἐπὶ ἐλαίου ἢ στέατος ἢ λίπους ἢ ἄλλου τινὸς τοιούτου, ἢ ἐν πίοσι καὶ λέγεται λιγνύς, ὥσπερ ἐπὶ σαρκὸς λίπος ἐχούσης ἢ λιβάνου ἢ γλυκέος οἴνου. καὶ γὰρ καὶ οὗτος πίων ἐστὶ καὶ λίπος, καθάπερ τὸ μέλι, διὰ τὸ γεώδη πολλὴν ἔχειν οὐσίαν· ὅθεν οὔτε μεθύσκει διὰ τὸ ἀπολωλέναι αὐτὸν τὴν οἰνώδη ποιότητα. ἀλλὰ ζητητέον, τί διαφέρει τὸ λιπαρὸν καὶ τὸ πῖον. διαφέρει, ὅτι τὸ λιπαρὸν ἐνεργείᾳ ἔχει τὴν ὑγρότητα καὶ προφανῶς ὥσπερ τοὔλαιον, ὥσπερ τὸ λίπος, τὸ δὲ πῖον οὐκ ἐνεργείᾳ οὔτε προφανῶς, ἀλλὰ μῖγμά ἐστι στερεωτέρου σώματος καὶ ὑγροῦ, ὥσπερ ἐπὶ τῆς σαρκὸς τῆς λίπος ἐχούσης. ἀλλὰ καὶ ὁ ποιητὴς οἶδε τὴν τούτου διαφοράν. περὶ γὰρ τοῦ λιπαροῦ φησι "χρῖσε δὲ λίπ' ἐλαίῳ"· περὶ δὲ τοῦ πίονός φησιν ὁ αὐτὸς ποιητὴς "πίονα πενταέτηρον". καὶ ταῦτα μὲν περὶ θυμιατοῦ. εἶτα πάλιν ἀνακεφαλαιοῦται τὸν περὶ τοῦ καυστοῦ λόγον καὶ τρία περὶ τούτου παραδίδωσι, τὸν ὁρισμόν, τὴν διαίρεσιν, τὴν πρὸς τὸ τηκτὸν σύγκρισιν. καί φησιν, ὅτι καυστόν ἐστι τὸ εἰς τέφραν διαλυόμενον. τί φής, Ἀριστότελες; πᾶν καυστὸν εἰς τέφραν διαλύεται; οὐκοῦν κατὰ σὲ οὐκ ἔστι τὸ ἄχυρον καυστόν, ἐπειδὴ καιόμενον οὐκ εἰς τέφραν διαλύεται, ἀλλ' εἰς λιγνύν. ἢ ῥητέον, ὅτι ἡ τοιαύτη λιγνὺς οὐ κυρίως ἐστὶ λιγνύς, ἐπειδὴ οὐκ ἀπὸ πίονός ἐστιν, ἀλλὰ μετρία τέφρα πρὸς τὴν τοῦ ἀχύρου σύστασιν. ἀλλὰ πάλιν καὶ ἡ ἄσβεστος οὐ καυστή, † ἀλλ' ἐπειδὴ οὐκ εἰς τέφραν διαλύεται, ἀλλ' οὐχ ὁμοίαν τῇ τῶν ξύλων, ἀλλ' ἑτέρᾳ τινί· καὶ γὰρ ἡ κονία οἷον τέφρα τίς ἐστιν. ἀλλὰ πάλιν καὶ ὁ πυρίμαχος λίθος οὐ καυστός, ἐπειδὴ οὐ διαλύεται εἰς τέφραν· τοὐναντίον δὲ πήγνυται τὸ ἀποστάζον. ῥητέον δὲ καὶ πρὸς τοῦτο, ὅτι τῷ ὄντι οὐ καυστός

6 ποτὲ δὲ μὴ διαίνειν om. a ante ὡς add. ὅτι G 11 l. ἐπιλύεται 15 λιγνύς Ideler (cf. v. 30): λίπος VGa 16 λίπος Va: λέπος G: λιπαρὸς Ideler 17 fort. ἀπολωλεκέναι 18 καὶ τὸ πῖον—λιπαρὸν (19) om. Ga 20 fort. ⟨ἢ⟩ ὥσπερ; cf. p. 310,10 22 ὁ ποιητὴς] ἔχρισεν λίπ' ἐλαίῳ Homerus γ 466; κ 364, 450 24 αὐτὸς om. G ὁ αὐτὸς ποιητὴς] Homerus B 403, ξ 419 25 καὶ G: om. Va 29 καόμενον G 29. 30 ἢ ῥητέον G: εἴρηται Va 31. 32 μετρία—σύστασιν. ἀλλὰ om. G 32 ἀλλ' (ante ἐπειδὴ) om. G. malim post ἀλλ' addas οὐκ 33 ὁμοίαν Va: ὁμοία G

ἐστιν οὗτος, ὅθεν καὶ διὰ τοῦτο πυρίμαχος λέγεται. ὁ μέντοι μυλίας 74r
καυστός ἐστιν, ἐπειδὴ τὸ ἀποστάζον εἰς κόνιν διαλύεται, καθάπερ ἡ τίτανος·
καὶ θρύπτεται γάρ. ταῦτα μὲν οὖν περὶ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ καυστοῦ. λοιπὸν
εἴπωμεν καὶ τὴν τούτου διαίρεσιν. τῶν γὰρ καυστῶν τὰ μὲν φλογιστά 35
εἰσι, τὰ δὲ ἀφλόγιστα. καὶ τῶν φλογιστῶν τὰ μὲν καθ' αὑτά εἰσι φλογιστά,
τὰ δ' οὐ καθ' αὑτά, ἀλλὰ μετὰ ἄλλων· καὶ τῶν καθ' αὑτὰ φλογιστῶν
τὰ μὲν ἀνθρακευτά εἰσι, τὰ δ' οὐκ ἀνθρακευτά. αὕτη μὲν ἡ διαίρεσις,
λοιπὸν εἴπωμεν παραδείγματα. καυστὰ μὲν γὰρ ἀφλόγιστά εἰσι, τουτέστι
μὴ ποιοῦντα φλόγα, ὅσα μὴ ἔχει ἀερώδη ὑγρότητα, οἷον τίτανος, λίθος καὶ
ὅσα τοιαῦτα· φλογιστὰ δέ, ὅσα ἔχει ἀερώδη ὑγρότητα, ὥσπερ τὰ ξύλα.
τούτων δὲ τῶν φλογιστῶν ὅσα ἐνεργείᾳ ἔχουσι τὴν ὑγρότητα οὐ κάονται 40
καθ' αὑτά, ἀλλὰ μετ' ἄλλου σώματος, ὥσπερ τοὔλαιον καὶ ἡ πίττα.
ταῦτα γὰρ χωρὶς τοῦ συνεκφλογωθῆναι ἑτέροις οὐ κάονται, ὥσπερ τὸ
ἔλαιον μετὰ στυπείου ἢ ἅμα τῷ † ταπεινῷ· καὶ αὐτὰ γὰρ συνεκφλογοῦται.
ὅσα δὲ μηδ' ἐνεργείᾳ ἔχουσι τὴν ὑγρότητα, ταῦτα κάονται καὶ φλογοῦνται,
ὥσπερ τὰ ξύλα. πάλιν δὲ τούτων τῶν καθ' αὑτὰ ἐκφλογουμένων ὅσα μὲν
μᾶλλον γεώδους οὐσίας μετέχουσι, ταῦτα καὶ ἄνθρακας ποιοῦσι καὶ ἀνθρα- 45
κευτὰ λέγονται, ὥσπερ τὰ στερεώτερα ξύλα· ὅσα δὲ μᾶλλον ἀερώδους,
ταῦτα οὐκ ἀνθρακεύεται, ὥσπερ πάπυρος, χόρτος καὶ ὅσα τοιαῦτα· οὐ ποι-
οῦσι γὰρ ἄνθρακας κυρίως, ἀλλὰ τάχιον διαλύονται. εἶτα καὶ ἐπὶ τὴν
σύγκρισιν τοῦ φλογιστοῦ καὶ τηκτοῦ μετέρχεται ὁ φιλόσοφος. τῶν γὰρ
ὑπὸ πυρὸς πασχόντων τὰ μὲν φλογιστά εἰσι μόνως, οἷον τὰ ξύλα, τὰ δὲ
τηκτὰ μόνως, ὥσπερ ὁ χαλκός, τὰ δὲ καὶ φλογιστὰ καὶ τηκτά, ὥσπερ ὁ
λιβανωτός (οὗτος γὰρ καὶ τήκεται καὶ ἐκφλογοῦται), τὰ δὲ οὔτε φλογιστὰ 50
οὔτε τηκτά, ὥσπερ κέραμος, σίδηρος καὶ ὅσα τοιαῦτα. ὅσα μὲν γὰρ
ἀερώδη πολλὴν ἔχει οὐσίαν καὶ ἀθρόαν, τουτέστιν ὑγρότητα, ἐκεῖνα φλο-
γιστά εἰσιν· ὅσα δὲ ἢ μὴ πολλὴν ἢ μὴ ἀθρόαν, ἀλλὰ διεσπαρμένην, ἐκεῖνα
ἄμφω καὶ τήκονται καὶ φλογοῦνται, ὥσπερ ὁ λιβανωτός. ἐκ τούτων οὖν
πάντων ἀναφαίνεται, ὅτι καυστόν ἐστι τὸ θυμιατόν. καὶ ταῦτα μὲν ῥητέον
περὶ τῶν ιη̄ ἀντιθέσεων. ἀλλ' ἐπειδὴ ταῦτα ἐξ ὕλης καὶ εἴδους γί|νονται, 74v
ὕλης μὲν ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, εἴδους δὲ τῶν ποιητικῶν αἰτίων θερμοῦ καὶ
ψυχροῦ, αὗται δὲ γίνονται ἐν τοῖς ὁμοιομερέσι, διττὰ δὲ τὰ ὁμοιομερῆ (ἢ
γὰρ ἀπὸ τῶν στοιχείων γίνονται ἢ ἀπὸ τῆς διττῆς ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ
χαλκὸς καὶ τὰ λοιπὰ μέταλλα), διττὰ δὲ καὶ τὰ ἀπὸ τῶν στοιχείων ὁμοιο-
μερῆ (ἢ γὰρ ἐν ζῴοις ἐστίν, ὥσπερ νεῦρα, ὀστᾶ, σάρκες καὶ τὰ ὅμοια, ἢ ἐν
φυτοῖς, ὥσπερ φλοιός, ξύλον, ῥίζα καὶ ὅσα τοιαῦτα), ἐφεξῆς ὁ φιλόσοφος 5
τὴν τούτων διάγνωσιν ἡμᾶς διδάσκει, τίνα μὲν ὑπὸ θερμοῦ πάσχει, τίνα δὲ
ὑπὸ ψυχροῦ. ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ διάγνωσις ἢ ἀπὸ τῶν ποιητικῶν αἰτίων ἐστί,
τουτέστι τοῦ εἴδους, ἢ ἀπὸ τῶν ὑλικῶν, ἔστι δ' ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ εἴδους

1 καὶ διὰ τοῦτο om. a   13 post οὐ κάονται add. καθ' αὑτά, ἀλλὰ μετ' ἄλλου σώματος a   14 ταπινῷ a. conicio ταγήνῳ   συνεκφλογοῦται] οὐκ ἐκφλογοῦται a fort. recte; tum pro καὶ αὐτὰ l. καθ' αὑτά   19 ὥσπερ πάπυρος Ga: ὡς πάπυρος V   27 μὴ (ante πολλὴν) om. a   30 ταῦτα] ταύτη G   36 φλοιόν Ga

διάγνωσις ἀπόδειξις, ἡ δ' ἀπὸ τῆς ὕλης τεκμήριον (ἀπὸ γὰρ τοῦ πάθους 74v τοῦ ποιοῦντος τεκμαιρόμεθα), κυριωτέρα δέ ἐστιν ἡ ἀπόδειξις τεκμηρίου, ὅσον καὶ τὸ ποιητικὸν τοῦ παθητικοῦ, τούτου χάριν ὁ φιλόσοφος προτάττει τὴν ἀπὸ τοῦ ποιοῦντος διάγνωσιν, εἶθ' οὕτως ἐπάγει καὶ τὴν ἀπὸ τῆς ὕλης. τί δ' ἔστιν αὕτη, ἡ ἐφεξῆς ἡμῖν θεωρία παραστήσει.

p. 387a19 Ἔστι δὲ καυστά, ὅσα ἔχει πόρους δεκτικοὺς πυρὸς καὶ ὑγρότητα ἐν τοῖς κατ' εὐθυωρίαν πόροις ἀσθενέστερον πυρός.

Ἰδοὺ τὰ εἴδη τοῦ καυστοῦ νῦν παραδίδωσι, τὸ ἔχειν πόρους δεκτικοὺς καὶ ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ πυρὸς ἐν τοῖς πόροις, διὰ τὰ χλωρὰ ξύλα.

p. 387a23 Θυμιατὰ δ' ἐστὶ τῶν σωμάτων, ὅσα ὑγρότητας ἔχει μέν, οὕτω δ' ἔχει, ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρουμένων χωρίς.

Τί φησιν; ὅτι ἐκεῖνά εἰσι θυμιατά, ἅπερ ἔχει ὑγρότητα συνεξατμιζομένην τῇ οὐσίᾳ τῇ γεώδει ἐν τῇ πυρώσει, οὐ καθ' ἑαυτὴν δ' ἐξατμιζομένην καὶ χωρὶς τῆς γεώδους οὐσίας. ὅθεν τὸ ὕδωρ οὐκ ἔστι θυμιατὸν διὰ τὸ τὴν ὑγρότητα μόνην ἐξατμίζεσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἢ ὑπὸ πυρὸς χωρὶς γεώδους οὐσίας.

p. 387a24 Ἔστι γὰρ ἀτμὶς ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ εἰς ἀέρα καὶ πνεῦμα ἔκκρισις ἐξ ὑγροῦ διαντική.

Νῦν τὴν θυμίασιν ὁρίζεται, ὅτι θυμίασίς ἐστιν ἀτμὶς ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ. καλῶς δὲ προσέθηκε τὸ ὑπὸ θερμοῦ διὰ τὰ ὑπὸ χρόνου ἐξατμίζοντα· ἐκεῖνα γὰρ οὐ θυμιῶνται, ἀλλὰ διαλύονται. καλῶς δὲ καὶ τὸ ὑπὸ καυστικοῦ θερμοῦ πρόσκειται, ἐπειδὴ τὸ ἡλιακὸν θερμὸν οὕτως οὐ ποιεῖ τὴν ἐξάτμισιν τῶν θυμιωμένων· οὐ γάρ ἐστι καυστικόν. εἰς ἀέρα δ' εἶπεν, ἵνα σημάνῃ τὴν ἐκκρινομένην ὑγρὰν οὐσίαν, εἰς πνεῦμα δὲ διὰ τὴν γεώδη, τουτέστι τὴν λιγνύν. εἶτα προσέθηκεν ἐξ ὑγροῦ διαντική. καὶ ἄπορος ὁ λόγος, πῶς εἶπε διαίνειν τὰ θυμιώμενα. ἢ διαίνει μὲν αὐτά, τουτέστι τὴν οἰκείαν ἐπιφάνειαν· ὁρῶμεν γάρ, ὅτι καὶ λιβανωτὸς καὶ στύραξ θυμιώμενα ὑγραίνονται μὲν αὐτά, οὐχ ὑγραίνουσι δὲ τὰ παρακείμενα, ἀλλὰ χρώννυσιν. ὅθεν παρακατιὼν ἐρεῖ αὐτὰ μὴ διαίνειν.

p. 387a26 Τὰ δὲ θυμιατὰ χρόνῳ εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται.

Τὴν ἑτέραν τῶν θυμιατῶν λέγει διαφόρησιν τὴν διὰ τοῦ χρόνου.

7 ἀσθενεστέραν Ar. 10 ἐστὶ V Ar.: εἰσὶ Ga ὑγρότητα Ar. 12 θυμιατά] θυμιάματα a 17 ἀτμὶς ἡ ὑπὸ Ar. 18 διαντική] δι, deinde lacuna (litt. VII) in G 19 ante Νῦν add. Διὰ τούτου a 25 διαντική] ἂν τήκῃ G 29 l. χρωννύουσιν παρακατιὼν] cf. Ar. p. 387a31 31 τὴν διὰ τοῦ χρόνου scripsi: τὴν διὰ τὸν χρόνον V: διὰ τὴν τοῦ χρόνου Ga

p. 387a28 Διαφέρει δὲ αὕτη ἡ ἔκκρισις, ὅτι οὐ διαίνει οὔτε πνεῦμα γίνεται. 74v

Ποία; ἡ ὑπὸ τοῦ χρόνου. καὶ ὅρα, πῶς ταῦτα λέγει μὴ διαίνειν μήτε πνεῦμα ποιεῖν, τουτέστι λιγνύν, ὡς τῆς ἑτέρας διαινούσης καὶ χρωννύσης.

p. 387a29 Ἔστι δὲ πνεῦμα ῥύσις συνεχὴς ἀέρος ἐπὶ μῆκος.

Πνεῦμα νῦν λέγει οὐ τὸν ἄνεμον (ἀνωτέρω γὰρ κατέτρεχεν Ἱπποκράτους ὡς λέγοντος τὸν ἄνεμον ἠέρος εἶναι ῥεῦμα καὶ χεῦμα), ἀλλὰ πνεῦμα νῦν λέγει τὴν λιγνὺν τὴν ἐκ τῶν θυμιωμένων ἐκκρινομένην ἐκ τῆς γεώδους καὶ ἀερώδους οὐσίας τῆς ἐν αὐτοῖς· περὶ γὰρ τούτων ἦν καὶ ὁ λόγος.

p. 387a30 Θυμίασις δ' ἐστὶν ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ κοινὴ ἔκκρισις ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἀθρόως. διόπερ οὐ διαίνει, ἀλλὰ χρωματίζει.

Πάλιν ἐπαναλαμβάνει τὸν ὁρισμὸν τῆς θυμιάσεως τρανοτέραν αὐτὴν λέγων. καλῶς εἶπεν ἀθρόως διὰ τὸ συνεχῆ αὐτὴν εἶναι καὶ μὴ διεσπασμένην, εἴ γε προσεχῶς ἔλεγε τοῦτο πνεῦμα ῥύσιν εἶναι συνεχῆ ἀέρος. ὅρα, πῶς νῦν λέγει αὐτὴν οὐ διαίνειν. εἴρηται δ' ἡ ἐπίλυσις.

p. 387a32 Ἔστι δ' ἡ μὲν ξυλώδους σώματος θυμίασις καπνός.

Ἐντεῦθεν τὴν διαφορὰν παραδίδωσι τῶν θυμιαμάτων, ὅτι τὰ μὲν ξυλώδη ὄντα καὶ καπνώδη ἔχει τὴν θυμίασιν, ὥσπερ ὀστᾶ, τρίχες, ὄνυχες καὶ τὰ τοιαῦτα· ταῦτα γὰρ ἀναλογεῖ τοῖς ξύλοις ὡς γεώδους ὄντα καὶ ἀερώδους οὐσίας. ὅθεν καὶ Ἐμπεδοκλῆς μετὰ τῶν ξύλων * τὰ τοιαῦτα λέγων· 'ταῦτα δέ ἐστι τρίχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνά, καὶ † φολιδονίδες γίνονται ἐπὶ στιβαροῖσι μελέεσσιν'. ὅσα δέ εἰσι λιπαρὰ τῶν θυμιαμάτων, κνισσώδη ἔχουσι τὴν θυμίασιν, ὡς λίπος, ἔλαιον καὶ τὰ τοιαῦτα· ὅσα δὲ πίονά εἰσι, ταῦτα λιγνυώδη, ὥσπερ σάρκες, γλεῦκος, μέλι καὶ τὰ τοιαῦτα.

1 οὐ διαίνει οὔτε VG: οὔτε διαίνει οὔτε Ar.: οὔτε διαίνει οὐδὲ a 3 τοῦ om. Ga 4 λιγνύς G 5 συνεχείας Ga ἐπὶ μῆκος ἀέρος (praeter FHN) ponit Ar. 6. 7 Ἱπποκράτους] Περὶ φυσῶν c. 3, t. VI p. 94 Littr.; cf. p. 98, 1 sq.; 168,17; 171,30 alias 7 ἠέρος V: ἢ ἀέρος G: ἀέρος a εἶναι om. G 8 λέγει τὴν] λέγεται G 10 Θυμίασις ex Aristotele restitui coll. v. 13: ἔκκαυσις Va: ῥύσις G ἡ G Ar.: om. Va 13 τρανωτέραν a, fort. τρανότερον 14 αὐτὴν] αὐτὸν G 15 ἔλεγε τοῦτο Ga: ἐλέγετο τὸ V. fort. ἔλεγε τὸ vel ἔλεγε τοῦτο τὸ 16 οὐ om. G 19 καὶ om. G 21 Ἐμπεδοκλῆς] versus formam servavit Arist. p. 387b4 sq.; cf. frgmm. v. 216 sq. Mullach fort. excidit τίθησι 22 φολιδονίδες sic libri: φλονίδες Karsten: λεπίδες Ar. FHN: λοπίδες Ar. E 23 ἐπὶ στιβαροῖσι V: ἐπὶ στιβαροῖς a: ἐπὶ τη βαρυει (sic) G

p. 387b7 Διὰ τοῦτο ἔλαιον οὐχ ἕψαται οὔτε παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν, ἀλλ' οὐκ ἀτμίς· τὸ ὕδωρ δὲ οὐ θυμιατόν, ἀλλ' ἀτμιστόν.

Ἐπειδὴ εἶπεν, ὅτι τὸ ἔλαιον λιπαρὸν ὂν θυμιώμενον κνίσσαν ποιεῖ, 75r κατασκευάζει, ὅτι λιπαρόν ἐστι, καί φησιν, ὅτι διὰ τοῦτο οὐχ ἕψαται οὔτε παχύνεται. καὶ μήν, Ἀριστότελες, ἀνωτέρω ἔλεγες τὸ ἔλαιον παχύνεσθαι ὑπὸ ψυχροῦ ἢ ὑπὸ θερμοῦ ἢ ἑψᾶσθαι. ἀλλὰ μὴν ἀκουστέον, ὅτι οὐ κάεται τὸ ἔλαιον καθ' αὑτό, ἐὰν μὴ μετὰ ἑτέρας ὕλης. 'παχύνεσθαι' δὲ τὸ πήγνυσθαι λέγει. διὰ τοῦτο γάρ, φησίν, οὔτε κάεται καθ' αὑτὸ οὔτε πήγνυται, ἐπειδὴ λιπαρὸν ὂν καὶ γλίσχρον οὐκ ἐξατμίζεται ἡ ἐν αὐτῷ ὑγρότης ὑπὸ τοῦ πυρός· κατέχει γὰρ αὐτὴν διὰ τὸ εἶναι γλίσχρον. τὸ δὲ ὕδωρ τὸ ἀνάπαλιν ἐξατμίζεται διὰ τὸ μὴ εἶναι γλίσχρον, ὅθεν παχύνεται.

p. 387b9 Οἶνος δ' ὁ μὲν γλυκὺς θυμιᾶται. πίων γάρ, καὶ ταὐτὰ ποιεῖ τῷ ἐλαίῳ.

Ποῖα; τὸ μὴ πήγνυσθαι ὑπὸ ψύχους, τὸ παχύνεσθαι ὑπὸ θερμοῦ, τὸ μὴ μεθύσκειν. καὶ ταῦτα γὰρ ποιεῖ τὸ ἔλαιον.

p. 387b12 Ὁ τυχὼν δ' οἶνος μικρὰν ἔχει θυμίασιν, διὸ ἀνίησι φλόγα.

Ὁ τυχὼν τῆς τοῦ οἴνου φύσεως οἶνος, τουτέστιν οἰνώδης, μικρὰν ἔχει θυμίασιν ἅτε ὑδατωδέστερος ὢν καὶ λεπτός. διὸ καὶ ἧττον φλογοῦται ἤπερ ὁ γλυκύς.

p. 387b13 Καυστὰ δ' εἶναι δοκεῖ, ὅσα εἰς τέφραν διαλύεται τῶν σωμάτων.

Ἐπαναλαμβάνει πάλιν τὸν περὶ καυστῶν λόγον καὶ τὸν ὁρισμὸν αὐτῶν λέγει, ὅθεν ἠπορήσαμεν τὰς τρεῖς ἀπορίας.

p. 387b14 Πάσχει δὲ τοῦτο πάντα, ὅσα πέπηγεν ὑπὸ θερμοῦ ἢ ὑπ' ἀμφοῖν, ψυχροῦ τε καὶ θερμοῦ.

* * *

1 τὸ ἔλαιον (praeter FH) Ar. ἕψεται οὐδὲ παχύνεται Ar. ὅτι a et Ar.: οὔτε VG 2 ἀτμίς· τὸ ὕδωρ δὲ] ἀτμιστόν· ὕδωρ δ' Ar. 5 ante κατασκευάζει add. καὶ a 6 ἀνωτέρω] p. 383b24 7 ἀλλὰ μὴν add. a, ex coniectura, ut videtur: om. in lac. (litt. ιν G) VG 8 ἐὰν μὴ V: εἰ μὴ G: ἀλλὰ a 11. 12 τὸ ἀνάπαλιν G: ἀνάπαλιν Va 12 nonne ὅθεν ⟨οὔτε⟩ παχύνεται? 13 δ' ὁ μὲν V Ar.: μὲν ὁ G: γὰρ ὁ a 17 θυμίασιν] ἀναθυμίασιν (contra EN) Ar. 19 post οἶνος add. οὐ μεθύσκει δηλαδὴ a μικρὰν δ' ἔχει a 22 δὲ δοκεῖ εἶναι pon. Ar. 26 πέπηγεν] πήγνυται (contra FHN) Ar. ἢ ὑπὸ θερμοῦ (praeter E) Ar. 27 ἐπ' ἀμφοῖν a θερμοῦ τε καὶ ψυχροῦ transpon. a τε om. (praeter N) Ar. 28 lacunam statui; deest explicatio lemmatis

p. 387b18 Τῶν δὲ καυστῶν τὰ μὲν φλογιστά εἰσι, τὰ δὲ ἀφλόγιστα. 75r

Ἐνταῦθα τὴν διαίρεσιν αὐτῶν παραδίδωσιν.

p. 387b21 Ἔστι δὲ φλογιστά, ὅσα μὴ ὑγρὰ ὄντα θυμιατά εἰσιν.

Οἷον τὰ χλωρὰ ξύλα. διὰ τοῦτο γὰρ ταῦτα οὐκ εἰσὶ θυμιατὰ καὶ τὰ ὅμοια. θυμιατὰ δ' εἶπεν, ἵνα ἐκφύγῃ τὰ γῆς ὄντα μόνα· οὔτε γὰρ ταῦτα φλογοῦνται, ὥσπερ ὁ κέραμος, ὅθεν οὔτε θυμιᾶται.

p. 387b24 Ἔτι δ' ἔνια τηκτὰ ὄντα οὐ φλογιστά εἰσιν, οἷον χαλκός.

Ἐνταῦθα τὴν σύγκρισιν τηκτοῦ καὶ φλογιστοῦ παραδίδωσιν.

p. 387b31 Φλογιστὰ δ' εἰσὶ τῶν θυμιατῶν, ὅσα μὴ τηκτά εἰσι διὰ τὸ μᾶλλον εἶναι γῆς.

* * *

p. 388a5 Καὶ ὅσα ἥκιστα κάεται μόνα, ὅτι ὀλίγον ξηροῦ ἔχει, ἡ δὲ μετάβασις διὰ τούτου, μετὰ δ' ἑτέρου τάχιστα.

Ἥκιστα ʽοὐδ' ὅλως' ἀκουστέον ἢ ὀλίγως καθ' ἑαυτὸ λέγει κάεσθαι τὸ ἔλαιον, ἐπειδὴ ὀλίγιστον ἔχει τὸ ξηρόν, ὅπερ ἐστὶ συγγενὲς τῷ πυρί, πολὺ δὲ ὑγρόν. ἡ οὖν μετάβασις εἰς πῦρ διὰ τοῦ ἐν αὐτῷ ξηροῦ γίνεται. μάλιστα δ' εἰς πῦρ μεταβάλλει μετ' ἄλλης τινὸς ὕλης, οἷον στυπείου· τηνικαῦτα γὰρ καὶ ὕλη γίνεται τοῦ πυρὸς ὡς ἀερώδης.

p. 388a10 Τούτοις δὲ τοῖς παθήμασι καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς τὰ ὁμοιομερῆ τῶν σωμάτων, ὥσπερ εἴρηται, διαφέρει ἀλλήλων.

Ποίοις παθήμασι; τῷ ψύχεσθαι, τῷ παχύνεσθαι καὶ μὴ παχύνεσθαι, τῷ κάεσθαι ἢ θυμιᾶσθαι, ἅπερ εἰσὶν ἁπτικὰ πάθη, τούτοις τοῖς πάθεσι διαφέρουσιν ἀλλήλων τὰ ὁμοιομερῆ· ποῖα; τά τε ὑπὸ τῶν τεσσάρων στοιχείων γεγενημένα, οἷον τὰ ἐν τοῖς ζῴοις καὶ τοῖς φυτοῖς, τά τε ἐκ τῆς διττῆς ἀναθυμιάσεως, οἷον τὰ μέταλλα. οὐ μόνον δὲ τούτοις διαφέρουσιν ἀλλήλων, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰς γευστὰς καὶ ὀσφρητὰς ποιότητας· περὶ ὧν οὐ

1 εἰσι] ἐστι Ar. 3 εἰσιν] ἐστιν Ar. 5 fort. μόνον 7 εἰσιν] ἐστιν Ar. 9 Φλογιστὰ δ' ἐστὶ Ar. τηκτά εἰσι Va: τηκτά ἐστι G Ar. 11 deest iterum interpretatio lemmatis; cf. p. 336,28 12 ὅσα V Ar. (praeter N): om. Ga post ἥκιστα add. δὲ a μόνα V Ar. (praeter E): μόνον Ga ξηρὸν (praeter HN) Ar. ἔχει V Ar.: ἔχῃ Ga 17 στυππείου a 19 post παθήμασι finem habet codex G; sed apparet ultimum folium deperisse 26 ὀσφρητὰς V: ὀσφραντὰς a

νῦν καιρὸς λέγειν (εἴρηται γὰρ ἐν τῷ Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητοῦ), ἀλλὰ 75r
περὶ μόνων τῶν ἁπτικῶν παθῶν. ἀλλὰ τὴν διάγνωσιν ποιησόμεθα ἔκ τε τῶν ποιούντων ἔκ τε τῶν πασχόντων, ὡς εἴρηται, ποῖα μὲν τῶν ὁμοιομερῶν γῆς μόνον, ποῖα δὲ ὕδατος μόνον, ποῖα δὲ γῆς καὶ ὕδατος.

* * *

1 Π. αἰσθησ. καὶ αἰσθητοῦ] capp. 4 et 5 2 μόνων V: μόνον a fini libri verba Δοκεῖ ἐλλείπειν ἡ τελευταῖα (sic) πρᾶξις καὶ θεωρία subiungit a: nullum lacunae signum in V. cf. Praefationem

I N D I C E S

I INDEX VERBORUM

Verba asterisco notata desiderantur in lexicis

II INDEX NOMINUM

III LOCI ARISTOTELICI

ADDENDA ET CORRIGENDA

p. 1 n. 21. 22 l. φορὰν Ga

p. 7,18 del. ἐν ante χρόνῳ: om. V

p. 8 n. 32 add.: γινομένης] γινωσκομένης G

p. 9 n. 11 add. τὸ διαλεχθῆναι G

n. 20 add. ἐν τῷ μεταρσίῳ G fort. recte; cf. p. 1,18

p. 10 n. 2 add.: post δήποτε add. ἄρα G

p. 14 n. 10 l. ἐν τῇ om. Ga

p. 28,5 μὲν ὂν] fort. μένον

p. 29,9 δύο] conicio $\bar{\delta}$ = τέσσαρας coll. p. 14,27

p. 32,15 l. ζωῆς

p. 38,33 l. δι' ἣν αἰτίαν; ἐπειδὴ

p. 44,27 δριμύτητα] fort. ἀμυδρότητα

p. 82,9. 10 legendum videtur ⟨οὐ⟩ πρὸς τὸ ὑ. ἀφεωρακώς. οὐχ ὡς πρὸς ἐκεῖνο (scil. τὸ ὑπέκκαυμα) γὰρ

p. 91,22 fort. Πρὶν λῦσαι

p. 120 n. 11 l. ἔγγραμμα Ga

p. 143,24 del. adnotationem

p. 150,18 post ὕδατος pone comma

p. 158,27 (cf. 162,24) 'κήρινον sanum. cf. Arist. hist. anim. Θ 2 p. 590ᵃ24, unde Ol. pendet.' Diels

p. 171,2 conicio ἀναπεπταμένῳ

p. 172,19 γινομένου] fort. κινουμένου

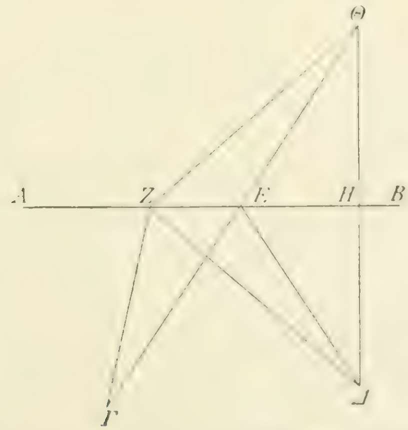
p. 208,10 ἀργέστης] legendum videtur ἀργῆς

p. 211 n. 7 nunc propono: ⟨ἐν αὐτοῖς⟩ γὰρ ⟨ἐπ'⟩ ὀπ. κτλ.

p. 212,11 [περιέχουσι] φέρονται Schöne (in Damiani editione): [περιέχουσι] ⟨εἰσὶ⟩ φερόμεναι Guilelmus Schmidt (Heronis opp. II, 1)

p. 212,11 sq. bis πρὸς pro περὶ Schöne et Schmidt

p. 212 n. 21 del. verba „et a", pro quibus addendum: aliam figuram habet a, quam appinxi:



Moneor a Guilelmo Schmidt pendere hoc loco Olympiodorum ab Heronis libro, cui titulus erat Κατοπτρικά. quod si verum est, et figura editionis Aldinae textu recipienda erat

et vv. 17 et 19 sq. codicis G auctoritatem sequi debebam (17 ΓΕΑ et ΔΕΒ; 19. 20 ΓΖΑ et ΔΖΕ). atque firmat vir doctus sententiam argumentis, quae in editione eius leges, haud spernendis; cui refragatur, ni fallor, quod duae codicis V figurae, quamvis primo obtutu diversae videantur, tamen eaedem sunt, et quod etiam in figura p. 214 τὸ ὁρῶν (Γ) in superiore parte ponitur.

p. 222,13 ἐστι] l. ἔστω

p. 236,17 interpunge λευκόν, ἀτ. ἐν ὕδατι μελάντερον

p. 237 n. 5 l.: legendum aut αἵ δὲ . . . ἀνακλῶνται aut αἱ δὲ . . . ἀνακλώμεναι

p. 260,10. 11 conicio: ὅσον κατὰ τοῦτο

p. 264,20 ἀνωμάλων κατὰ τὸ σχῆμα ⟨ὄντων⟩ τῶν κ. corr. Guil. Schmidt

p. 273,31 dele et in textu signum corruptionis et adnotationem coll. p. 8,21 et 9,28; v. 34 dele adnotationem. fort. post εἰδοποιουμένων addes καὶ coll. p. 6,25 ἡ περὶ τῶν στοιχείων διδασκαλία (i. e. ἡ περὶ τῶν εἰδοποιουμένων [quae est in libro Περὶ γεν.] καὶ τῶν παθαινομένων [quae est in Meteoris]). at quae sequuntur ἐχρῆν κτλ. non intellego. fort. haec fere sententia excidit: Meteora, si quando cum libro Περὶ γεν. coniungenda sunt, rectius illi libro antepones.

p. 297,32 fort. ⟨οὐ⟩ τὸν ἀέρα.